

GIANFRANCO VACCA

SOPRAVVIVENZA



**RIVISTA
MILITARE**

**RIVISTA
MILITARE**

Direttore responsabile:

Pier Giorgio Franzosi

Fotolito: Studio Lodoli - Roma

Stampa: FUSA Editrice s.r.l.

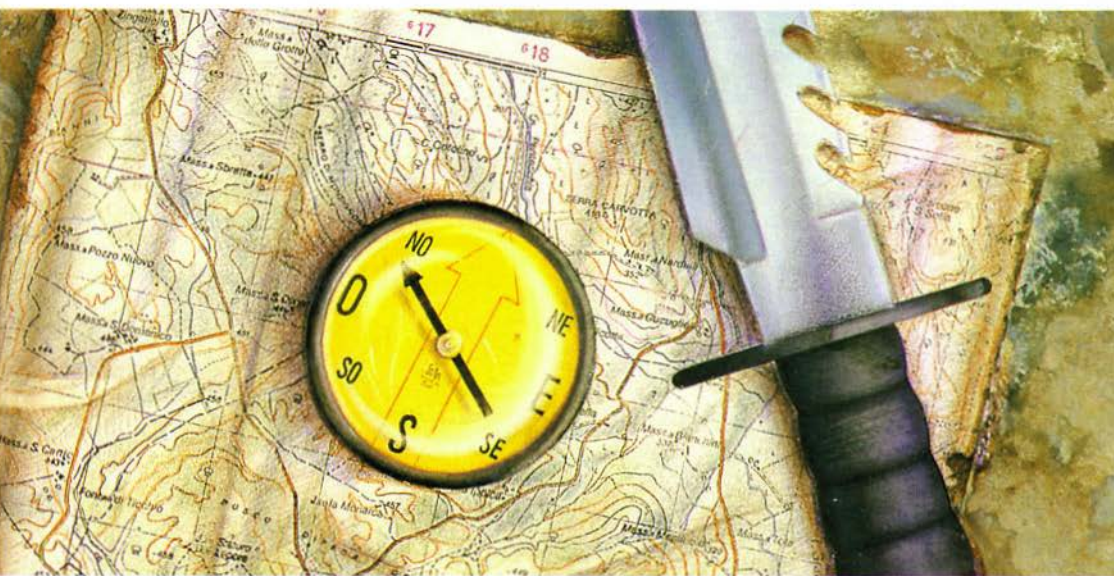
Via Anastasio II, 95 - Roma

Fascicolo curato da:

Massimiliano Angelini

SOPRAVVIVENZA

	Generalità e acqua	2
	Alimentazione	10
	Fuoco e ricoveri	18
	Orientamento, segnalazioni e tecnologia	26
	Pronto Soccorso	34



Gianfranco Vacca

SOPRAVVIVENZA



GENERALITÀ E ACQUA

La sopravvivenza, argomento trattato in numerosi articoli e libri, tanto a carattere «professionale» che divulgativo, ultimamente spinto alla ribalta da film, rally automobilistici particolarmente avventurosi ed imprese «impossibili» di personaggi più o meno noti, assume sempre più il carattere di hobby a larga diffusione. Basti pensare al proliferare di scuole di sopravvivenza, più o meno valide, ed alle attenzioni che a questa attività rivolgono numerose industrie.



La sopravvivenza è l'insieme delle tecniche che consentono ad un individuo, o gruppo di individui, che per un qualunque motivo abbiano perso i contatti con la società umana, di adattarsi alle condizioni ambientali, generalmente ostili, e di soddisfare le più elementari necessità, stabilendo un rapporto di carattere diretto con la natura e sfruttando, allo scopo, le moderne conoscenze «tecnologiche».

Tralasciando gli aspetti commerciale, folkloristico e meramente avventuroso, rivolgiamo la nostra attenzione ai soggetti che abbiano maggiori possibilità di dover adottare tecniche di sopravvivenza; agli ambienti che fanno da scenario; alle tecniche con le quali sopravvivere; al momento in cui avviene il distacco dall'organizzazione sociale; alle cause che determinano il passaggio ad una condizione di sopravvivenza ed alle implicazioni di carattere psicologico che tale distacco comporta.

CHI?

Nella società moderna, lo sviluppo delle reti di comunicazione permette l'utilizzazione dei più svariati o sofisticati mezzi ad un sempre maggior numero di utenti; viaggiare in aereo o in nave è diventato una realtà per molti; sport una volta a carattere elitario, come il volo a vela, l'alpinismo, il wind-surf o il volo con il deltaplano hanno acquistato una grande popolarità; forme particolari di impiego del tempo libero, quali il campeggio o l'escursionismo, sono una realtà molto diffusa. Ebbene, le cronache degli ultimi anni hanno frequentemente sottoposto all'attenzione del pubblico fatti riguardanti persone trovate, a seguito di incidenti o di repentini cambiamenti delle condizioni meteorologiche, nella condizione di dover lottare per sopravvivere.

Si tende però a considerare queste eventualità come molto improbabili o, al più, come cose che riguardano «i soliti che rischiano troppo», mentre la realtà dimostra che i protagonisti di avventure «incredibili» sono assai spesso individui sorpresi



Nella società moderna, lo sviluppo delle reti di comunicazione permette l'utilizzazione dei più svariati e sofisticati mezzi ad un sempre maggior numero di utenti: viaggiare in aereo o in nave è ormai una realtà per molti.

da imprevisti durante lo svolgimento di attività di routine, ed è proprio in questi casi che l'impreparazione psicologica può avere conseguenze gravissime.

DOVE?

Molti sono gli ambienti ed i climi in cui ci si può trovare costretti a sopravvivere. Analizzando il problema dalla visione più ampia possibile, una prima fondamentale classificazione consente di distinguere la sopravvivenza **in mare** e quella **in terra**.

Una ulteriore differenziazione può essere effettuata, considerando sempre il possibile scenario nella sua globalità, individuando:

- sopravvivenza in zone tropicali;
- sopravvivenza nel deserto;
- sopravvivenza sui ghiacci;
- sopravvivenza in zone temperate.

In base al clima, la classificazione tiene conto dell'andamento delle stagioni. Nella nostra trattazione faremo riferimento, principalmente, alle zone temperate, che sono quelle che, più realisticamente, riteniamo possano interessare il lettore.

COME?

I militari, in generale, e le forze speciali, in particolare, principali specialisti in fatto di sopravvivenza, usano identificarne lo «scopo» in due tipi: sopravvivenza **fine a sé stessa** e sopravvivenza operativa.

Il secondo tipo riguarda esclusivamente il combattente impegnato in forme particolari di lotta in territorio ostile o il pilota di un velivolo co-

stretto ad un atterraggio forzato nella zona tenuta dall'avversario.

In questa occasione, evidentemente, tralasceremo di trattare questo tipo di sopravvivenza per occuparci di quella «fine a sé stessa» analizzando, pertanto, tutto ciò che è utile ricercare, fabbricare o costruire per essere in grado di sopravvivere in terreni impervi, con o senza le attrezzature necessarie per affrontare tale evenienza.

È a questo punto doveroso stabilire il principio che per sopravvivere è necessario **nutrirsi, riposarsi, camminare**.

È intuitivo come senza acqua né viveri si perda rapidamente l'efficienza fisica. Più avanti tratteremo quindi, separatamente, gli argomenti **acqua e cibo**, avendo cura di suddividere quest'ultimo in animale e vegetale, analizzando inoltre i metodi per la cottura e, conseguentemente, per l'accensione del fuoco.

Il **riposo**, altra componente fondamentale della sopravvivenza, in



Forme particolari di sport, una volta a carattere elitario, come il volo con il deltaplano, hanno acquistato una grande popolarità e sono ormai alla portata di molti. Basta, però, un imprevisto di un certo rilievo per trovarsi in condizioni di sopravvivenza.

quanto evita il sovraccarico e il conseguente stress psico-fisico, è necessario in misura maggiore che non il cibo e l'acqua.

Esamineremo, poi, le tecniche per scegliere e costruire ripari, rifugi e ricoveri in base all'ambiente e al clima.

Infine verranno trattate le tecniche atte a conservare la migliore efficienza fisica, per poter muovere alla ricerca di cibo e acqua e per poter ristabilire il contatto con la società umana.

QUANDO?

È fin troppo evidente come non sia possibile prevedere il momento

in cui si verrà costretti al brusco passaggio ad un regime di sopravvivenza. Ci si trova, improvvisamente, catapultati in una situazione di emergenza, senza preavviso e, ovviamente, senza la possibilità di una benché minima organizzazione. È facile, quindi, cadere preda dello sconforto e compiere, allora, pericolosi errori di valutazione, di comportamento e di dosaggio delle forze.

Per evitare di trovarsi totalmente impreparati al momento dell'emergenza bisogna, principalmente, approfondire gli aspetti psicologici, tecnico e di preparazione fisica.

L'aspetto psicologico è di primaria importanza perché l'uomo moderno si è ormai abituato a certi riflessi condizionati ai quali è assai difficile disabituarsi: per un abitante di una qualsiasi città acqua è, infatti, sinonimo di rubinetto, così come luce lo è di interruttore e fuoco di gas e di fiammifero. Tanto più un individuo è abituato alle piccole comodità della vita moderna, tanto più difficile

sarà fargli accettare l'idea di ricavare le proprie risorse da ciò che la natura offre.

Questo è, quindi, il primo serio pericolo che è possibile evitare con l'abitudine mentale alla sopravvivenza, sviluppata attraverso corsi pratici e grazie allo studio e all'aggiornamento continuo delle tecniche riguardanti la materia.

Rifiutarsi di analizzare i pericoli dell'ambiente ignoto e di individuare la corretta utilizzazione degli eventuali materiali a disposizione, o delle risorse naturali, significa rinunciare a sopravvivere.

Un continuo aggiornamento può facilmente essere assicurato, unendo l'utile al dilettevole, impegnando parte del proprio tempo libero in passeggiate campestri compiute inizialmente con l'ausilio della carta topografica e della bussola e, successivamente, orientandosi con l'aiuto del sole o delle stelle, studiando la differenza tra le varie specie di piante, pesci ed animali ed imparando a conoscerne la commestibilità.

Parimenti utile, per la preparazione fisica, può rivelarsi la pratica di sport ed attività ricreative che abbiano attinenza con la materia: nuoto, vela, orienteering, trekking, ecc.. Appare anche in questo caso intuitivo come le possibilità di sopravvivenza siano superiori in coloro che mantengono un continuo esercizio fisico.

L'allenamento costante abitua l'organismo a sostenere sforzi prolungati e aumenta il numero dei capillari che consentono di migliorare il contatto del sangue con i tessuti, mantenendo costante il volume ottimale di ossigeno.

La stanchezza comporta, in condizioni estreme, numerose implicazioni negative — insicurezza, appannamento dei riflessi, diminuzione dello spirito di reazione — annullando, in ultima analisi, la volontà di sopravvivere.

Imporsi un piccolo sacrificio giornaliero in condizioni di normalità può determinare la salvezza in condizioni di emergenza, anche se il tutto va sempre condotto con un opportuno pizzico di fortuna.



I militari, in generale, e le forze speciali, in particolare, principali specialisti in fatto di sopravvivenza, usano identificarne lo «scopo» in due tipi: sopravvivenza fine a se stessa e sopravvivenza operativa.

Alla domanda «quando?» possiamo quindi decisamente rispondere «prima!».

PERCHÉ?

Esperienze di individui soggetti, loro malgrado, ad un regime di sopravvivenza, hanno dimostrato che è possibile uscire indenni, o con danni limitati, dalle vicende-limite, quando si ha la volontà di sopravvivere.

Ci si può, a questo punto, porre il quesito: perché sopravvivere - per chi sopravvivere?

Un nostro commilitone ed amico, protagonista di una terribile avventura in mare, al largo di Punta Ala, ha dato una risposta particolarmente significativa a questo interrogati-

vo: «per i miei figli, per la mia Fedè!».

Crearsi dei programmi, soprattutto a lunga scadenza, è altamente positivo, così come di grande aiuto morale è il ricorrere alla preghiera e all'ausilio della Fedè. Va, comunque, mantenuta sempre in attività la mente, nella ricerca e nella progettazione di tutto ciò che possa servire a migliorare la propria condizione, essendo pericolosissimo abbattersi ed autocommiserarsi.

In una situazione di isolamento di questo genere è normalmente favorito l'individuo più introverso che non sente il bisogno di instaurare relazioni con altri individui e sopporta meglio la solitudine, al contrario dell'estroverso, di norma più facile preda del pessimismo e, conseguentemente, del tracollo psicologico.

Veniamo ora ad esaminare perché ci si può trovare a lottare per sopravvivere. Le cause sono molteplici: disastri aerei, naufragi, incidenti e repentini mutamenti delle condizioni

meteorologiche o ambientali, specie in montagna e nei boschi.

Si hanno, in questi casi, due possibilità: muoversi alla ricerca della salvezza oppure aspettare i soccorsi, preparando il necessario per sopravvivere e per segnalare la propria posizione.

La scelta di una delle due soluzioni è subordinata a fattori quali l'integrità fisica, le condizioni ambientali e le condizioni climatiche.

In ogni caso, prima di affrontare qualunque decisione, l'individuo che si rende conto di essere precipitato in una situazione di emergenza deve **sedersi, calmarsi** e, solo quando la sua mente sarà quanto più possibile lucida e fredda, **decidere** quale provvedimento adottare.

Entriamo adesso nel vivo della trattazione, prendendo in esame gli argomenti **acqua, cibo, ricoveri e giacigli, fuoco, pronto soccorso, orientamento e segnalazioni**.

Rivolgeremo inoltre uno sguardo alla tecnologia al servizio della so-



Molti sono gli ambienti e i climi in cui ci si può trovare costretti a sopravvivere. Analizzando il problema dalla visione più ampia possibile, una prima fondamentale classificazione consente di distinguere la sopravvivenza in mare e quella a terra.

sopravvivenza, esaminando alcuni importanti materiali reperibili sul mercato ed analizzandone caratteristiche, pregi e difetti.

L'ACQUA

Ai fini della sopravvivenza, l'acqua è un elemento estremamente importante, considerando che il 60% circa del peso di un individuo è composto d'acqua. Quanto più sale la temperatura esterna, quanto più cresce l'impegno fisico, tanto più il corpo ha bisogno d'acqua.

Per capire meglio l'importanza che questo liquido possiede si osservi la tabella in alto.

In mancanza di cibo, a condizione però di disporre di acqua a sufficienza,

è possibile vivere e muovere per tempi relativamente lunghi. La mancanza di acqua, al contrario, provoca una serie di disturbi di crescente entità:

- una perdita di acqua corrispondente al 5% del peso corporeo provoca nausea e sonnolenza;
- una perdita del 10% infligge al corpo umano un grave deterioramento delle condizioni psico-fisiche, con vertigine, difficoltà di parola e grande spassatezza;
- una perdita del 25% provoca sicura morte alle basse temperature, mentre per giungere alla morte in climi temperati se ne deve perdere il 20% ed in presenza di clima torrido è sufficiente perderne il 15%.

Assodato il principio che senz'acqua è impossibile vivere, si tenga presente che quando si hanno a disposizione piccole quantità d'acqua bisogna consumarle con grande parsimonia e **mai** in un'unica soluzione.

SOPRAVVIVENZA MEDIA CON TEMPERATURA INFERIORE AI 25°

senz'acqua	muovendo di notte bivaccando di giorno	da 7 a 8 gg.
con 1 litro	"	da 8 a 9 gg.
con 2 litri	"	da 9 a 11 gg.
con 4 litri	"	da 11 a 13 gg.
con 10 litri	"	da 15 a 19 gg.

È preferibile, infatti, bere poca e spesso, piuttosto che assumerne in quantità eccessiva ed unica, per consentire all'organismo migliori possibilità di assorbimento e per reintegrare quantità ottimali di liquidi, cedendo solo una minima parte alla sudorazione e alla minzione.

Va evitato, inoltre, di bere acqua molto fredda, specie in climi torridi, o, almeno, è bene usare l'accortezza di trattenerla in bocca per consentirne un leggero innalzamento della temperatura prima di deglutire.

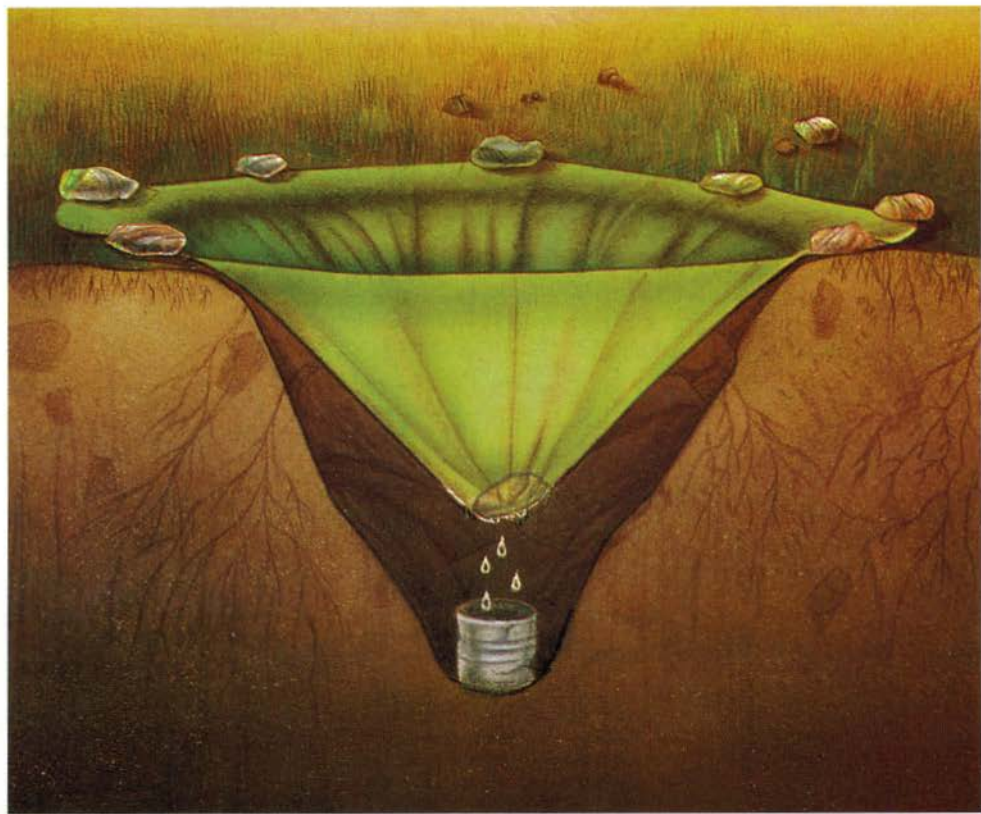
Una sufficiente depurazione dell'acqua potrà essere ottenuta:

- con l'ebollizione per alcuni minuti;
- con pastiglie potabilizzanti;
- con tintura di iodio (5-10 gocce per litro);
- con pochi grani per litro di permanganato di potassio;
- per filtrazione attraverso un panno pieno di sabbia;
- per decantazione quando l'acqua è torbida.

Mai, in nessun caso, si dovranno bere urina, sangue, acqua di dubbia potabilità o acqua di mare, la quale, a causa della propria salinità e per il contenuto di sali di iodio e di magnesio, può provocare, specie quando ci si trovi in uno stato di avanzata disidratazione, disturbi anche gravi all'apparato digerente con diarree, coliti e, al limite, blocco renale.

Precipitazioni

L'acqua piovana è, praticamente, distillata ed è quindi una fonte ottimale di approvvigionamento. È quindi opportuno, ogni volta che se



Uno dei migliori sistemi per procurarsi l'acqua consiste nel realizzare un «distillatore», scavando una buca e avendo a disposizione un telo impermeabile. Il disegno mostra come l'aria imprigionata sotto il telo offra gocce di vapore condensato che si raccolgono nel recipiente sottostante.

Questo sistema consente la «produzione» di circa un litro d'acqua in 24 ore, avendo, ovviamente, la possibilità di realizzarlo in zone con climi normalmente umidi.

ne presenti l'occasione, cercare di raccogliere il più possibile, con ogni mezzo. Se si dispone di recipienti impermeabili il compito è, ovviamente, facilitato, ma anche indumenti di cotone o di lana possono ben servire allo scopo se esposti alla pioggia e periodicamente strizzati in un recipiente.

In caso di sopravvivenza su un battello di salvataggio si può bere la pioggia che si deposita sul fondo (precedentemente svuotato dell'acqua marina) oppure, con una spugna o con un indumento di cotone, si può raccogliere l'umidità che si deposita sui galleggianti durante la notte.

Neve e ghiaccio si possono bere se si dispone di combustibile per scioglierli e, in questo caso, è sempre preferibile sciogliere del ghiaccio perché, a parità di combustibile, se ne ricava più acqua.

Fiumi

L'acqua dei fiumi è sicuramente potabile e di ottima qualità in prossimità delle sorgenti, ma anche nelle pianure solcate dai fiumi è possi-

bile trovare acqua potabile con scavi di piccola entità da effettuare, qualora si avessero dei dubbi sulla potabilità, all'esterno delle anse formate dal corso d'acqua. Anche dai torrenti e rigagnoli asciutti è possibile ottenere acqua, con piccoli scavi effettuati sempre all'esterno delle anse e nei punti più bassi.

L'acqua va comunque, quando la prudenza lo consigli ed i mezzi a disposizione lo consentano, bollita a lungo prima di essere bevuta.

In zone tropicali, dove è assai probabile che l'acqua di un fiume contenga germi e batteri di malattie assai pericolose come dissenteria, colera, tifo ed infezioni parassitarie, deve **sempre** essere bollita a lungo.

Va infine considerato che lo scorrimento stesso dell'acqua, specie in

corsi impetuosi, contribuisce, seppur in minima parte, al purificarsi di questo prezioso liquido.

Nei pressi della costa

Nel settore della sopravvivenza è sempre utile e conveniente prendere esempio dal comportamento animale. L'elefante, ad esempio, indica un interessante metodo per ricavare acqua dalla sabbia, in vicinanza della riva. A circa un metro e mezzo dalla battigia, l'astuto mammifero scava una buca di poche decine di centimetri di profondità che, dopo alcuni minuti, è piena di acqua potabile, risultato della filtrazione compiuta dalla sabbia. Si tenga inoltre presente che l'acqua piovana defluisce verso il mare mescolandosi ad esso ed è quindi possibile, cercando una depressione ad un centinaio di metri dal bagnasciuga e scavandovi una buca, ottenere acqua potabile in abbondanza.

Laghi e stagni

Il metodo migliore per purificare le acque dei laghi di dubbia potabilità, acque stagnanti e acque fangose, è quello di filtrarle più volte con la sabbia, contribuendo così anche ad eliminare il sapore salmastoso delle acque di stagni adiacenti al mare. Anche in questo caso il massimo grado di sicurezza è ottenibile attraverso l'ebollizione.

Boschi

Nei boschi, nei quali sono presenti vaste aree umide, è decisamente facile procurarsi, con l'ausilio di distillatori, acqua potabile. Dove sono presenti il salice ed il sambuco, inoltre, basterà effettuare piccoli scavi per ottenere l'acqua.

Distillatore

È cosa nota che l'evaporazione venga favorita dal calore del sole. Questo principio può essere convenientemente sfruttato realizzando un «distillatore».

Si scava una buca con profondità e diametro di circa un metro sulla

quale si stende un telo impermeabile. Disposto al centro della buca un recipiente, si fissano i bordi del telo con delle pietre e gli si fa assumere una forma concava ponendo al centro un piccolo sasso. In questo modo l'aria imprigionata sotto il telo satura rapidamente e gocce di vapore condensato si raccolgono sulla parte convessa del telo dal quale cadono poi nel recipiente. È così possibile raccogliere circa un litro d'acqua ogni 24 ore. Volendo, si può agevolare la condensazione ricoprendo il fondo della buca con foglie e rami verdi.

Con questo metodo non è raro catturare anche rettili e piccoli animali che, attratti dall'acqua, si introducono nella buca, non riuscendo poi a risalirla.

Il distillatore può essere utilizzato, sia pure con capacità produttiva dimezzata, anche di notte, poiché il terreno continua ad avere una temperatura relativamente elevata, mentre il telo si raffredda rapidamente.

Acqua dalle piante

Le piante sono formate, per buona parte, di acqua ed il loro succo, purché non presenti un aspetto lattiginoso o schiumoso, è generalmente potabile.

Alcune piante, come la vite, possono fornire acqua intaccandole nella parte alta ed effettuando una seconda incisione vicino al terreno: poco dopo l'acqua comincerà a gocciolare.

Quando non si abbia il tempo o il modo di purificare acqua di dubbia potabilità si può agevolmente ricorrere alle piante acquifere, che consentono di ricavare discrete quantità di liquido.

L'acqua può inoltre essere sostituita da frutti ricchi di succo come l'uva, le pesche, le arance, ecc..

In un bosco sarà ovviamente più proficuo, stante la ovvia indisponibilità dei frutti anzidetti, indirizzare la ricerca verso corbezzoli e bacche o accontentarsi di succhiari radici.

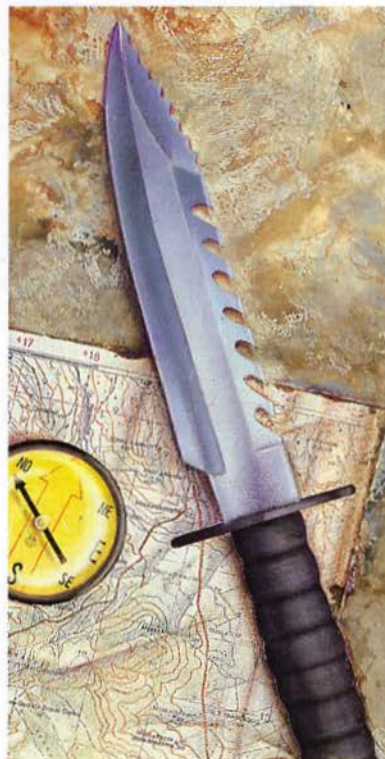
In quest'ultimo caso le radici vanno scelte in maniera empirica, procedendo per tentativi: se ne assaggiano di varie qualità fino a trovare quelle dolci e succose.

Nelle zone tropicali le possibilità di ricavare acqua dalle piante sono estremamente più elevate e per i viticci si potrà fare uso degli stessi procedimenti sopra esposti, facendo sempre attenzione che il succo non sia lattiginoso.

Le canne di bambù contengono spesso acqua: se agitandole si provoca uno sciacquo sarà sufficiente intaccare lo stelo all'altezza di ogni nodo per raccogliere il liquido.

Nelle zone desertiche sono le piante grasse in generale, ed i cactus in particolare, ad offrire discrete quantità d'acqua.

In qualunque clima, infine, è bene tener conto del comportamento degli uccelli e delle tracce degli animali che, frequentemente, conducono all'acqua.



SOPRAVVI



VIVENZA

ALIMENTAZIONE



MAREK FINIZIO

L'individuo che si trovi costretto ad un regime di sopravvivenza può essere o meno preparato a tale evenienza.

Fra quanti rientrano nel primo caso, si possono annoverare, di massima, piloti costretti ad abbandonare il velivolo e naviganti in caso di naufragio. Questi, che potremmo definire appartenenti a categorie «ad alto rischio», hanno tra i loro equipaggiamenti o nei battelli di salvataggio, razioni di emergenza. In questo caso è raccomandabile economizzare la consumazione di tali razioni tenendole, per quanto possibile, di riserva ed evitando di mischiarle a cibo naturale.

Si rende pertanto necessario mettersi alla immediata ricerca di cibo naturale e dividere le risorse in tre parti, l'ultima delle quali va utilizzata come emergenza, cercando di rimpiazzarle non appena se ne consumi una.

Parimenti, anche chi al momento del distacco dal consorzio umano non disponesse di razioni di emergenza (e saranno i più) dovrà, superando molti pregiudizi in fatto di cibo, rivolgere la propria attenzione alla flora e alla fauna.

Le necessità del corpo umano, per poter sopravvivere ed operare, possono essere soddisfatte con cibi contenenti:

- carboidrati: prevalentemente di origine vegetale;
- proteine: prevalentemente di origine animale;
- grassi: di origine in parte animale, in parte vegetale.

Anche se ciascuno di questi elementi assolve specifiche funzioni nel rinnovamento dei tessuti, nei processi biochimici e negli scambi vitali, appare evidente come, in regime di sopravvivenza, non si possa andare per il sottile e sia impensabile poter seguire una dieta bilanciata, con le giuste proporzioni fra gli elementi sopraindicati. Sarà quindi necessario dare una priorità alla ricerca dei cibi, considerando che i grassi sono meno importanti e che una dieta con un loro alto con-

tenuto provoca una serie di disturbi digestivi, principalmente a carico del fegato. Gli zuccheri, invece, contribuendo in maniera determinante all'efficienza di cuore e cervello, risultano essere più importanti delle proteine — che concorrono alla conservazione delle masse muscolari — e sono di facile reperibilità, essendo presenti in grandi quantità nei vegetali (radici, frutti, bacche, ecc.).

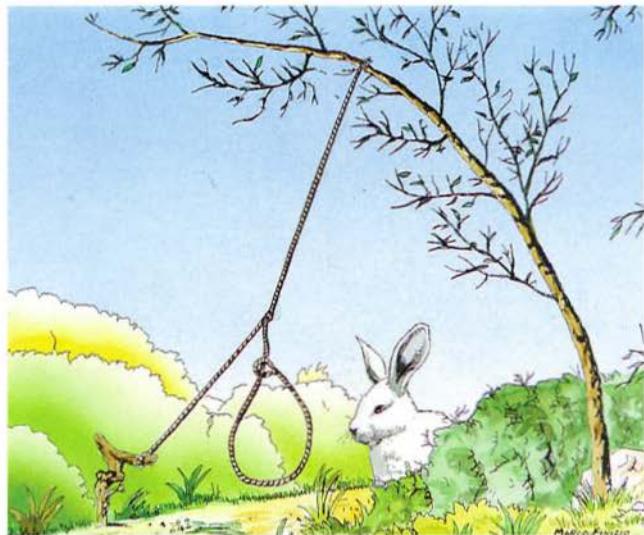
La fame ha delle grandi implicazioni di carattere psicologico ed è un meccanismo che varia da individuo ad individuo, tanto che soggetti abituarli hanno grandi difficoltà a dominarla negli orari prossimi ai pasti, mentre ciò accade in misura minore a chi è abituato a mangiare ad orari irregolari o, addirittura, a saltare i pasti. Inoltre, particolari stati d'animo comportano maggiori o minori stimoli di carattere fisiologico che vengono avvertiti, a causa dei movimenti dello stomaco e di variazioni glicemiche, come crampi da fame.

Essendo preponderante la causa psicologica, è quindi possibile controllare la fame quando ci si renda conto che la mancata assunzione di cibo non crei pericoli all'organismo, tanto che, contrariamente a quanto avviene per l'acqua, è possibile sopravvivere senza mangiare, anche per parecchi giorni.

CIBO ANIMALE

La trattazione dell'argomento necessita di una prima, sommaria divisione tra prodotti della caccia e prodotti della pesca. Entrambe attività, queste, che richiedono grande abilità, oggi più che ieri, dato che selvaggina e pesci si sono impoveriti numericamente rispetto a qualche anno addietro.

Essendo, conseguentemente, impensabile, o quanto meno ottimistico, immaginare di poter sopravvivere cibandosi di selvaggina o pesce «di prima qualità», è bene che i meno esperti che abbiano la necessità di procacciarsi cibo non sprechino tempo ed energie (che potranno



no alla lunga rivelarsi di vitale importanza) a tendere trappole o a seguire tracce.

Sarà assai più conveniente rivolgere l'attenzione alla ricerca di uova, rettili, lumache o piccoli animali lenti e di facile reperibilità: tutto ciò che striscia, nuota o vola deve essere considerato fonte di cibo.

CACCIA

Uova

Durante la primavera o l'inizio dell'estate è abbastanza facile, seguendo il movimento dei volatili, risalire all'ubicazione dei nidi. Le uova sono commestibili anche se contengono l'embrione e, se bollite, possono essere conservate a lungo e impiegate come cibo di scorta.

Rane

Nei pressi di laghi, corsi d'acqua e zone umide in genere, è facile imbattersi in questi anfibi, che è possibile catturare gettandovi sopra un telo (o con una reticella, o con una fiocina improvvisata). Di notte, il compito è decisamente facilitato qualora sia possibile abbagliarli con

Le trappole a laccio da utilizzare per la cattura di roditori e piccoli mammiferi funzionano secondo il principio dello strangolamento e devono essere quindi fissate ad arbusti flessibili, sì da sollevare la preda dal suolo.

una luce improvvisa (la luce di una torcia elettrica è sufficiente allo scopo).

Una volta spellate, decapitate e svuotate delle interiora è possibile:

- bollirle: si ottengono ottimi brodi e carne;
- friggerle (utilizzando del grasso animale): a conferma della loro bontà, è facile reperire questo piatto in numerosi ristoranti, specie nelle nostre regioni settentrionali;
- arrostarle: è consigliabile cuocerle con la pelle su braci o su una lamiera rovente.

Mai, in nessun caso, ci si deve nutrire di rospi o di rane colorate di rosso o giallo, perché contengono sostanze tossiche.

Rettili

Tutti i rettili, compresi quelli velenosi, sono commestibili.

Bisce, vipere, lucertole e ramarri possono essere facilmente catturati con l'ausilio di un bastone a for-

cella con il quale si possa bloccarli al suolo, ma in mancanza di ciò è possibile, specie per i serpenti, schiacciargli la testa calpestandola (fare attenzione, ovviamente, ai rettili velenosi quando si usi questo sistema).

Le loro carni sono veramente ottime (lo abbiamo sperimentato personalmente nelle fasi di sopravvivenza dei Corsi di Ardimento, improvvisando un «banchetto» con alcune vipere e bisce arrostiti) ed il loro gusto è simile alle anguille.

È opportuno, prima di cibarsi dei rettili, decapitarli, spellarli e svuotarli delle interiora; disponendo di condimento, si possono friggere, cuocere in umido con vegetali oppure semplicemente farli a pezzi e lessarli.

Di lucertole e ramarri sono gustose le zampe e la coda.

Mai, in nessun caso, nutrirsi di specie colorate di rosso o di giallo.

Roditori

Topi, scoiattoli, lepri e ghirri popolano numerosi i nostri boschi e le macchie.

Scoiattoli e ghirri dormono negli incavi degli alberi, mentre topi e ratti vivono nei cunicoli sotterranei, come anche lepri e conigli selvatici, e possono essere catturati incanalando del fumo nello loro tane per costringerli ad uscire e colpendoli poi con un bastone o trafiggendoli con una freccia (possono essere anche utilizzate le trappole descritte più avanti).

È sempre bene seguire attentamente scoiattoli e ghirri, prima di tentarne la cattura, perché, se anche non si riuscisse a prenderli, si può pur sempre sperare di scoprire la loro riserva di castagne o noci.

I roditori sono teneri, non hanno cattivo sapore, gli eventuali odori sgradevoli vengono eliminati con la scuoiatura, e possono essere, sventrati e privati delle interiora (meno il fegato che contiene elementi che facilitano la digestione), lessati, arrostiti o preparati in umido. Anche l'istrice, che come il ghiro predilige i terreni aridi e incolti

ed ha abitudini notturne, merita di essere menzionato, se non per la facile reperibilità, per la quantità di cibo che fornisce (può superare i 10 kg di peso) e per la bontà delle sue carni.

Particolare prudenza occorre per evitare la tularemia, vera e propria peste, cui sono soggetti lepri, conigli e scoiattoli (ma anche gatti e maiali), che si può trasmettere all'uomo.

Si deve, sempre, evitare:

- di toccare animali infetti;
- di toccare o bere acqua infetta;
- di cibarsi di animali infetti non ben cotti;
- gli animali che manchino di vivacità e/o presentino sintomi di malessere.

La mancanza di vivacità è il più evidente sintomo dell'affezione da tularemia (anche se non solo di questa) ed è pertanto **necessario**, stante l'estrema pericolosità dell'infezione, che nell'uomo può provocare anche la meningite, **desistere** dal cibarsi dell'animale sospetto, laddove esista un sia pur minimo dubbio.

Carnivori

Cani, tassi, volpi, puzzole e faine, abbondantemente diffusi alle nostre latitudini, possono essere catturati con una trappola che utilizzi carne o interiora come esca e successivamente arrostiti, lessati o cotti in umido.

Anche di questi carnivori, dei quali è possibile insaporire le carni con spezie (menta, salvia, ginepro, alloro) reperibili nei boschi, è consigliabile cucinare il fegato.

Insettivori

Il riccio, forse il più diffuso fra gli insettivori, ha abitudini notturne ed è relativamente facile da catturare. Quando è chiuso a palla su se stesso, si può costringerlo ad aprirsi gettandolo sul fuoco o tra le braci, per poi ucciderlo trafiggendogli il cuore. Va scuoiato a partire dal ventre, privo di aculei, e può essere cucinato arrosto o in umido; lessato è meno saporito ma ugualmente valido ai fini della sopravvivenza.

Volatili

Il periodo più favorevole per catturarli è la primavera-inizio estate poiché, impegnati nella cova, sono meno diffidenti nei confronti dell'uomo.

I nidi possono essere facilmente individuati osservando attentamente l'andirivieni degli uccelli, che possono essere catturati, quando covano o dormono, colpendoli con un bastone, con una freccia o tirandogli sopra una rete o un telo.

I volatili si possono cucinare, dopo averli spennati e sventrati, mediante bollitura, in umido (ma anche allo spiedo si ottengono ottimi risultati), oppure, non disponendo di recipienti per cuocerli, è possibile avvolgerli in argilla (o tra due tegole) e coprirli di brace: a fine cottura pelle ed eventuali piume rimarranno attaccate all'argilla e il volatile sarà pronto per essere consumato.

Tutti gli uccelli sono commestibili, e anche se la carne di alcuni potrà risultare un poco dura o meno appetitosa di altri, il valore nutritivo e la commestibilità sono pressoché gli stessi.

Solo gli uccelli marini e quelli che si cibano di carogne, al fine di renderli più gradevoli al palato, è conveniente che vengano lessati a lungo e più volte prima di arrostarli o cuocerli in umido.

Grandi mammiferi

Al giorno d'oggi, animali come orsi, caprioli, daini, sono praticamente introvabili e difficili da catturare, così come presenta grosse difficoltà la cattura dei cinghiali, che pur numerosi popolano le nostre macchie.

Pertanto, anche se è sempre possibile disporre delle trappole, sistema che peraltro presuppone una certa abilità ed un notevole dispendio di tempo e di energie, sconsigliamo, in stretto regime di sopravvivenza, di rivolgere le proprie attenzioni a questi animali, nonostante la bontà e l'abbondanza delle loro carni.

Lumache

Sono molto comuni e facilmente reperibili, specie dopo le piogge.

Pesanti da digerire, anche se ottime al gusto e nutrienti, si possono preparare:

- lesse;
- in umido, se si dispone di aglio, prezzemolo o di qualche condimento vegetale;
- arrosto, gettandole nella brace per breve tempo;
- crude, togliendo la parte nera (interiora) e lavandole accuratamente.

Insetti

Sono molto ricchi di proteine ed abbondano ovunque, in particolare cavallette e grilli che, privi delle parti dure, possono essere arrostiti, bolliti, essiccati e assunti interi o polverizzati, come condimento per altri cibi (le formiche essiccate e polverizzate sono un valido sostituto del sale). Anche molte larve, tra cui quelle delle termiti, sono commestibili e nutrienti (per superare difficoltà psicologiche, si tenga conto che per molti popoli le locuste e le cavallette sono considerate una manna dal cielo e le larve delle termiti una vera e propria leccornia).

TRAPPOLE E TAGLIOLE

Piccoli uccelli

Possono essere attirati su strisce di terreno erboso, preventivamente calpestato, dove si saranno predisposti per la cattura lacci costruiti con crini di cavallo o spago fine e dove si avrà l'accortezza di gettare briciole di cibo, insetti, bacche, ecc..

Un altro sistema, meglio sfruttabile in inverno a causa della maggiore fame (e, quindi, della minore diffidenza) degli uccelli, consiste nel predisporre una buona esca sotto una pesante pietra (o tronco) posta in bilico, sostenuta da un bastone al quale viene legata una corda. Quando il volatile si sarà avvicinato a sufficienza basterà tirare la cor-



da perché la pietra l'investa, uccidendolo. Utilizzando un'esca opportuna, i volatili possono essere catturati anche con l'ausilio di lenza ed ami.

Roditori e piccoli mammiferi

Generalmente si usano trappole a laccio, che devono essere posate su sentieri o piste, in vicinanza di corsi d'acqua, e comunque dopo attenta osservazione del terreno allo scopo di scoprire tracce di animali da catturare.

Queste trappole funzionano secondo il principio dello strangolamento e devono essere fissate ad arbusti flessibili in modo da sollevare la preda dal suolo, con il duplice intendimento di non permettergli di liberarsi e di non consentire ai predatori di approfittarne.

Possono essere realizzate trappole ad esca che vanno bene soprattutto per i carnivori, ma che, con l'aggiunta di bastoni appuntiti ed opportunamente appesantite, potranno essere utilizzate, oltre che per volpi, cani, ecc., anche nei passaggi dei cinghiali.

SCUOIATURA E TAGLIO DELLE CARNI

È assai probabile che l'odore emanato dalla macellazione degli

In condizioni di sopravvivenza, gli ami da pesca possono essere validamente sostituiti da legni intagliati, chiodi, spille, filo spinato, ecc., ai quali fissare un'esca opportuna.

animali ne attirano altri consentendo, a chi si trova in regime di sopravvivenza, di prendere le opportune misure per catturarne ancora.

Gli animali devono, **sempre**, essere scuoiati e, se non è necessario conservare la loro pelle per la fabbricazione di indumenti o calzature, il lavoro è molto semplice: facendo delle incisioni ai garretti e sulle cosce, si può tirare la pelle fino alla testa che, nella maggioranza dei casi, è opportuno staccare.

Per favorire questa operazione è conveniente, mediante una piccola canna, soffiare dentro la prima incisione per provocare il distacco della pelle dalla carne, lavoro semplice da eseguire se l'animale è ancora caldo.

Una volta scuoiato, aprirne il ventre per asportare le interiora e gli organi sessuali, ponendo particolare attenzione, nell'eseguire questa operazione, alla vescica del fiele che, se sporcasse le carni, le renderebbe molto amare.

A seconda della necessità possono essere conservati cuore, fegato, lingua, cervello, milza, polmoni, reni e testicoli che, dopo accurata cot-

tura, possono essere consumati. Al termine della scuoiatura, lavare bene le carni con acqua dolce e pulita.

Nel caso dei pennuti, strappare poche penne per volta e, se queste offrono resistenza, immergere l'animale in acqua bollente per poche decine di secondi e ripetere l'operazione (per eliminare le piume più minute, esporre l'uccello alla fiamma). Una volta spennato lo si sventra tagliando l'addome tra lo sfintere e la punta dello sterno e si estracono le interiora, che vanno eliminate. A questo punto è pronto per essere cucinato insieme alla testa, al collo, al fegato e al cuore.

Quando ci si trovi in presenza di animali molto grassi, è opportuno asportare qualche cuscinetto di adiposità utilizzabile, in seguito, come condimento, combustibile o altro.

COTTURA

La cottura è generalmente indispensabile per rendere gustosi e digeribili i cibi, specie quelli di origine animale.

Abbiamo già detto che si debbono, sempre, asportare le interiora, gli organi sessuali e tutto ciò che possa rendere nauseabonda la carne che deve essere, se possibile, frolata prima della cottura e, quando molto dura, lessata prima di arrostarla o friggerla e cotta in piccoli pezzi. La migliore cottura, che consente di liberare la carne dai grassi, è la grigliatura sulle braci ardenti: una cottura veloce e violenta lascia la carne tenera, mentre una lenta la rende più gradevole al palato. Per effettuare una buona arrostitura della carne, si può scavare una buca, il cui fondo viene ricoperto da uno strato di braci ardenti, sul quale si depone un recipiente con il cibo, ricoprendo il tutto con altra brace e terra.

PESCA

I pesci, ottima fonte di cibo per il loro alto potere nutritivo, per la scarsità di grassi e, quindi, per la loro digeribilità (eccettuate alcune specie d'acqua dolce), devono essere

sempre mangiati freschi. Per evitare di cibarsi di pesce non fresco, rischiando così intossicazioni anche gravi, è sufficiente controllare che non abbia gli occhi torbidi e che non emani cattivo odore.

Il pesce è assai gradevole in qualunque modo venga cucinato e se ne può ottenere una buona scorta seguendo semplici accorgimenti:

- pescare, preferibilmente, al mattino presto o nel tardo pomeriggio;

- pescare nei piccoli corsi d'acqua o dove ci siano scogli, ceppi sommersi o argini profondi all'ombra dei cespugli.

Si può pescare con ami, fiocine e reti di circostanza o, con un pò di pazienza, anche a mano.

Pesca a mano

Chi fosse dotato di esperienza e, soprattutto, di molta pazienza, potrà praticare questo tipo di pesca che dà ottimi risultati in corsi d'acqua poco profondi, nei pressi di ostacoli e cespugli.

Si deve usare molta accortezza nell'ingresso in acqua e nei movimenti e, una volta individuata la tana, si deve ricercare il pesce con le mani: muovendole lentamente, il pesce si lascerà toccare tranquillamente. A questo punto si fanno risalire le mani lungo il corpo del pesce, sino a palparne la testa: solo allora si potranno serrare di scatto sulle branchie.

Non procedere in senso inverso, perché è impossibile afferrare il pesce per la coda. Ricordiamo di aver pasteggiato alcuni anni fa, in quel di Monte Romano, con ottime tinte e carpe, pescate con questo sistema da un paracadutista sardo.

Pesca con le nasse

Le nasse, cilindri di giunco o fil di ferro con una apertura da un lato e chiusi dal lato opposto, dovranno essere disposte (dato che, normalmente i pesci hanno la testa rivolta alla corrente) in modo da favorire l'ingresso della preda e, per essere più efficaci, è bene che siano poste sul fondo, per impedire il

passaggio dei pesci al di sotto. Non disponendo del materiale per la realizzazione delle nasse, potranno essere usate delle bottiglie con il fondo concavo opportunamente forato, con le quali si potranno catturare solo piccole prede.

Pesca con la lenza

Questo tipo di pesca è la più semplice e in tutti, o quasi, i coltelli da sopravvivenza è presente nel manico, oltre ad altri accessori, una lenza con alcuni ami.

In mancanza di ciò, la lenza può essere improvvisata con una cordicella sottile (o un giunco, o una fettuccia) alla quale si fissa un amo di circostanza realizzato intagliando un piccolo legno, piegando un chiodo, un distintivo metallico a spilla, la fibbia della cinta dei pantaloni, utilizzando del filo spinato, ecc.. All'amo dovrà essere fissata, ovviamente, un'esca opportuna costituita da insetti, vermi, molluschi, ecc..

Pesca con la fiocina

Fiocine di circostanza possono essere ricavate da un ramo opportunamente intagliato, o realizzate con legno e chiodi, con una forchetta o con qualsiasi pezzo di materiale metallico.

Normalmente, quando si debba praticare la pesca con la fiocina, è preferibile farlo di notte, utilizzando una torcia elettrica che abbagli il pesce. D'inverno, invece, per la maggiore limpidezza dell'acqua, è possibile appostarsi vicino a cespugli sommersi o scogli, dove i pesci sostano anche in ore diurne.

Altri metodi

Soprattutto nei piccoli corsi d'acqua, si possono catturare pesci con l'introduzione di sostanze che ne provocano la morte (per esempio, la calce, decomponendosi a contatto con l'acqua, occlude le branchie della preda, provocandone l'asfissia).

Altro sistema redditizio è quello di far brillare, quando se ne disponga, una piccola carica di esplosivo nello specchio d'acqua. Sarà poi fa-

cile raccogliere i pesci che, man mano, vengono a galla con la spina dorsale spezzata.

Anche con un accumulatore di corrente è possibile catturare un buon numero di pesci introducendo i due poli, positivo e negativo, nell'acqua: a seconda della potenza dell'accumulatore, i pesci verranno a galla storditi o uccisi e sarà facile raccogliarli.

Le zone marine (ed acquatiche in genere) offrono, oltre al pesce, anche una ricchissima fauna composta da crostacei, molluschi, chiocchie, mitili, ecc., e in tutte le coste rocciose della Penisola è facile trovare ricci, patelle, datteri di mare, arsele; da consumare crudi o lessati. I polpi, in particolare, possono essere catturati, di notte, con le mani dopo averli abbagliati con una luce o, di giorno, attirandoli con qualche oggetto di colore bianco e trafiggendoli con una fiocina.

Quando le condizioni ambientali lo consentono, i pesci possono essere imprigionati in pozze d'acqua, secche o zone delimitate da fascine o reti di circostanza e tenuti in vita fin quando necessario.

È bene evitare di cibarsi di pesci e crostacei che vivono attaccati a rottami ferrosi e mai, in nessun caso, ci si dovrà nutrire di pesci trovati già morti.

CIBO VEGETALE

I vegetali, come già accennato, hanno un alto contenuto di carboidrati, possono da soli permetterci di sopravvivere ed offrono l'innequivocabile vantaggio, al contrario degli animali, di non correre, non nascondersi, non aver bisogno di essere catturati.

La stragrande maggioranza dei vegetali è, soprattutto alle nostre latitudini, commestibile ma è fondamentale poter distinguere, tra le numerosissime specie che la natura offre, le erbe, i funghi e le piante che non lo sono.

Ci si può comunque attenere ad un semplice sistema empirico per evitare di assumere varietà tossiche



o addirittura letali:

- assaggiare una piccola quantità di vegetale scelto (possibilmente bollito);

- trattenerlo in bocca per alcuni minuti e, dopo essersi assicurati che non presenti sapore sgradevole, ingoiarlo;

- attendere circa otto ore e, se non sopraggiungono dolori gastrointestinali, nausea o altri disturbi, ripetere l'operazione con una quantità sensibilmente maggiore;

- attendere altre otto ore dopo le quali, in assenza di disturbi, il vegetale può essere considerato commestibile.

Piante commestibili

Ortaggi: sono tutti commestibili, crudi o bolliti, e di essi è possibile mangiare tutto, comprese foglie, bucce e bulbi. Alcuni, come piselli, ceci, fagioli e fave, sono molto nutrienti; altri, come pomodori, finocchi e ravanelli, possono anche sostituire adeguatamente l'acqua.

Vegetali selvatici: generalmente commestibili, possono essere ingeriti crudi o bolliti e l'eventuale sapore amaro può essere attenuato lasciandoli immersi per alcune ore in acqua fredda e risciacquandoli, dopo la cottura, sempre in acqua fred-

- 1 menta piperita;
- 2 ovolo buono;
- 3 acetosa;
- 4 spugnola;
- 5 felce;
- 6 asparago;
- 7 tricoloma di S. Giorgio;
- 8 pratolaio;
- 9 porcino comune;
- 10 cardo.

da. Vanno sempre lavati molto accuratamente.

Si tenga presente che una prolungata dieta vegetale produce generalmente un effetto lassativo, non preoccupante se non sfocia in disenteria.

I più comuni vegetali selvatici presenti in tutta la Penisola e in gran parte dell'Europa, sono:

- cardi: i migliori, alti, una volta liberati dalle spine, possono essere bolliti, fornendo ottimi brodo e cibo, o assunti crudi;

- ortica: verde, tenera, è gustosa. Con un po' di bollitura è ottima;

- felce: verde è gradevole dopo la bollitura. Sono teneri i gambi giovani e ottime le radici, che costituiscono un cibo molto nutriente;

- asparagi: ricchi di ferro, sono facilmente reperibili in primavera;

- acetosa: reperibile nei prati, caratteristica per il gradevole sapore acidulo, si consuma cruda;



- 1 aconito;
- 2 cicuta;
- 3 agarico di primavera;
- 4 belladonna;
- 5 stramonio;
- 6 falsa spugnola;
- 7 falso ovolo;
- 8 falsi chiodini;
- 9 tignosa paglierina.

- cortecce: dai pini, dai pioppi, dalle betulle e dai salici è possibile trarre nutrimento dalle parti interne della corteccia, che possono essere consumate crude, cotte o, essiccate, ridotte allo stato farinoso;
- menta, rosmarino, alloro e salvia si usano solo per insaporire altri cibi;

- aglio, cipolla e porri, ottimi disinfettanti intestinali, possono essere ingeriti crudi, come contorno, oppure bolliti;

- more, lamponi, fragole, mele, pere, mirtilli, corbezzoli, noci, nocciole e castagne costituiscono un ottimo cibo.

Funghi

Nel cibarsi di funghi, quando non si sia particolarmente esperti, si deve evitare di affidarsi al caso ed è utile rammentare alcune regole:

- memorizzare le caratteristiche di poche specie sicure, al fine di ri-

conoscerle con certezza, evitando tutte le altre;

- scartare, sempre, i funghi che, sotto il cappello, presentino lamelle bianche;

- cercare di memorizzare le specie sicuramente velenose (la principale è la famiglia delle amanite) al fine di un sicuro riconoscimento;

- nei casi dubbi, e solo se costretti da totale mancanza di alternative, attenersi al sistema per accertare la commestibilità dei vegetali precedentemente indicato.

Una flora ricca e commestibile è offerta anche dal mare e dagli specchi d'acqua.

Le erbe di mare, assai ricche di vitamine, possono essere preparate sciogliendole in acqua e preparandone una zuppa.

Anche la cosiddetta creazione d'acqua, reperibile in acque sorgive, è gustosa se preparata in insalata.

Piante tossiche

Per quanto sia improbabile cibarsi di piante velenose, è comunque opportuno conoscerle per evitare di inserirle nella dieta vegetale:

- aconito: pianta che vive in zone fredde e montagnose. Ha fiori blu a forma di spiga o pannocchia

e fusto lanuginoso;

- cicuta: fusto alto fino ad oltre un metro, vagamente somigliante al prezzemolo, riconoscibile per le macchie porporine sul fusto e per i frutti, che presentano numerose costoline. Vive prevalentemente nei luoghi umidi e nelle rovine;

- belladonna: vive anch'essa nei luoghi ombrosi e tra le rovine. Alta fino a m 1,5, con fusto robusto e foglie grandi ovali, produce fiori violacei;

- dafne: ha fusto verde, fiori bianchi e rosa ed il frutto, simile ad una bacca, ha sapore acre. Vive nella macchia.

- mandragola e stramonio: hanno foglie lunghe e fiori bianchi ed appartengono alla stessa famiglia.

CONSERVAZIONE DEL CIBO

I cibi più facilmente deperibili sono quelli di origine animale per conservare i quali, pertanto, è necessario procedere all'essiccazione, che oltre a preservarne la commestibilità ne fa diminuire il peso, senza che per questo perdano il loro valore nutritivo.

L'essiccazione può essere ottenuta mediante:

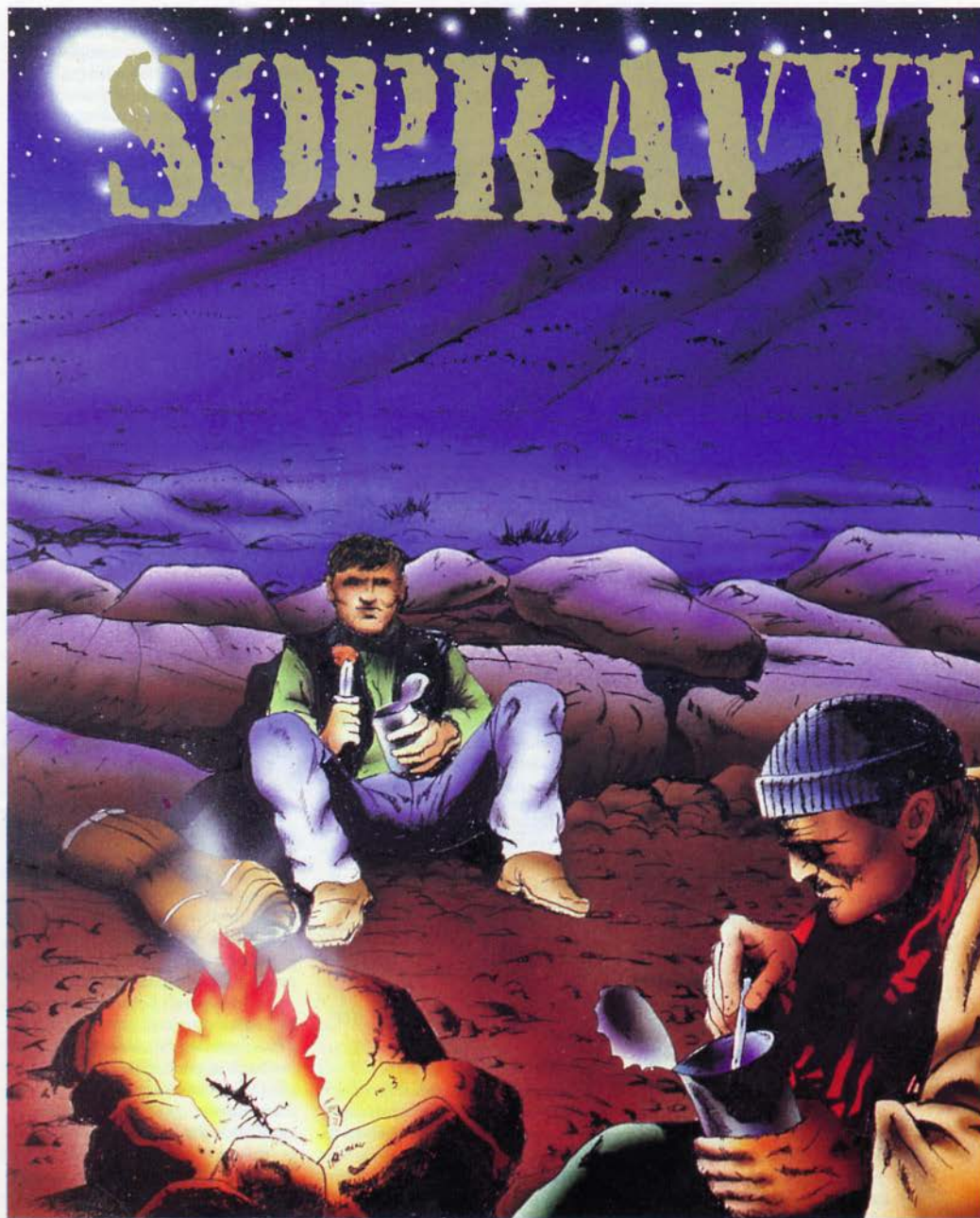
- esposizione al vento;
- esposizione al fumo;
- esposizione al fuoco;
- contatto col sale.

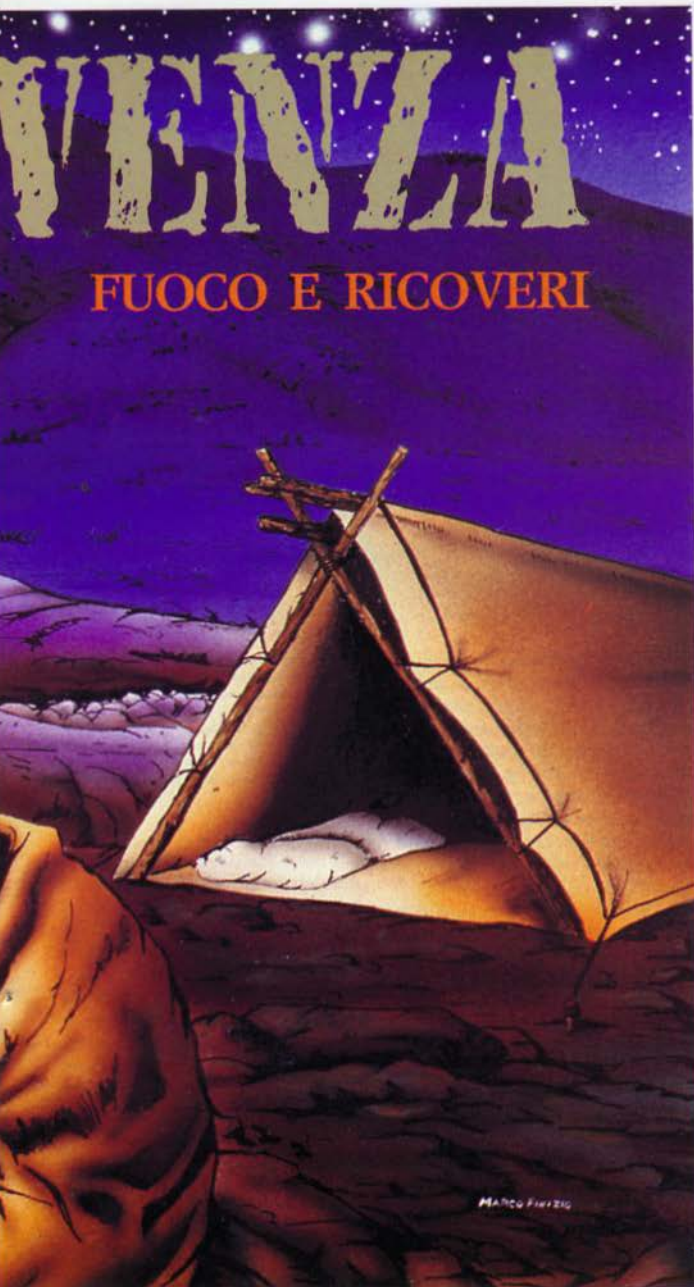
Per essiccare le carni è opportuno tagliarle in piccole strisce, sistemarle a circa un metro sopra un fuoco lento (evitando l'uso di legna resinosa) ed esporle fino a che non siano perfettamente secche.

Anche i pesci devono essere tagliati a strisce, mentre i piccoli uccelli vanno essiccati interi.

I cibi vegetali possono essere essiccati al vento, al sole o al fuoco. I frutti contenenti molta acqua, come mele e pere, devono essere tagliati a fette molto sottili, i frutti col nocciolo, come ciliege, prugne ed albicocche, si essicano interi e si stivano in luoghi freschi, mentre i funghi si fanno essicare appendendoli ad un filo ed esponendoli al sole.

SOPRAVVI





FUOCO

Chi si trovi costretto a sopravvivere dovrà affrontare difficoltà di adattamento che, sommate alla fame, alla sete, alla stressante paura dell'ignoto e dell'imponderabile, contribuiranno a debilitare anche gli spiriti più forti.

Di primaria importanza, in tali frangenti, è il fuoco, quale fonte di calore, di luce, insostituibile per conservare e cucinare i cibi, per depurare l'acqua, per asciugare gli abiti, per fare segnalazioni, per tenere lontani gli animali.

Accendere un fuoco può sembrare di estrema facilità.

Chi è costretto a sopravvivere, però, non sempre disporrà dei moderni mezzi di accensione e sarà quindi costretto a provocare il fuoco in altri modi.

Prendiamo pertanto in esame il materiale occorrente ed i metodi per l'accensione di un fuoco.

Esca

È composta principalmente da materiale asciutto, facilmente infiammabile, adatto ad innescare la combustione. Sono buone esche paglia, rami sottili, pigne, polvere di legno, nidi, felci, carta, cotone, ecc..

Se su questi materiali avremo la possibilità di versare liquido infiammabile (alcool, benzina, nafta, kerosene, ecc.) o polvere da sparo il risultato, in termini di facilità e rapidità d'accensione, sarà decisamente migliore.

Accensione

Per legna da accensione intendiamo rami, tronchi, assi o tavole di limitate dimensioni che, per la loro elevata infiammabilità, favoriscano lo svilupparsi della fiamma.

Mantenimento

Il materiale di mantenimento è costituito da tronchi o rami di generose dimensioni, più adatti alla produzione di braci.

Quando si necessita di un fuoco dalla fiamma alta (per friggere cibi o far bollire dell'acqua), sarà opportuno utilizzare materiali il più pos-

sibile secchi. Se, invece, si avesse bisogno di un fuoco lento e duraturo (per arrostitore della carne o scaldare il ricovero), si dovrà utilizzare come legna di mantenimento anche quella bagnata o umida.

Per far sviluppare correttamente il fuoco e mantenerlo, si ponga attenzione a non soffocarlo, evitando di deporre sull'esca o sul materiale d'accensione legna troppo pesante che limiterebbe l'apporto di ossigeno necessario.

Il fuoco deve essere alimentato costantemente e senza sprechi, evitando l'uso di liquidi infiammabili (se non per la sola accensione, come già detto), e tenuto sempre sotto controllo per evitare che si propaghi alla vegetazione circostante.

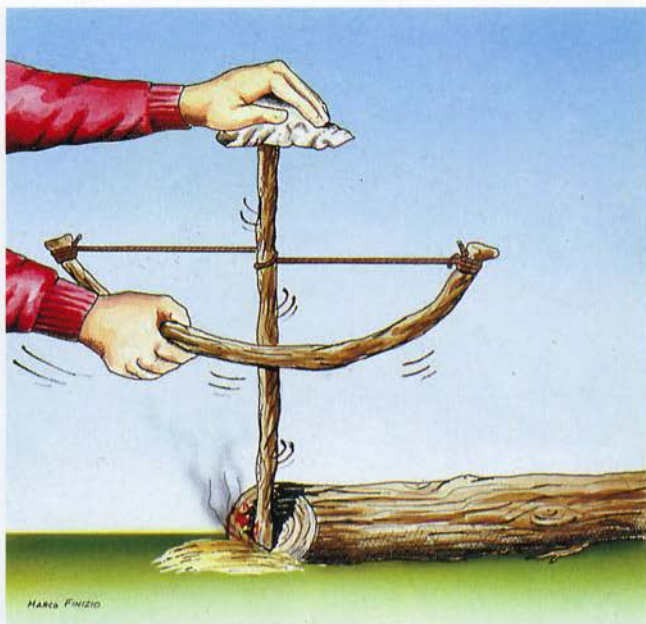
Se si dispone di fiammiferi, cercare di economizzarne l'uso e, quando possibile, è bene allestire un riflettore di tronchi o sassi, con il duplice scopo di proteggere la fiamma dal vento e di permettere che il calore venga riflesso verso la persona con il minimo grado possibile di dispersione.

È preferibile, anziché un gran fuoco, allestire alcuni di piccole dimensioni, al fine di ottenere una migliore propagazione del calore, un risparmio del combustibile ed una maggiore facilità di controllo.

Il luogo dove si intende accendere il fuoco deve essere accuratamente preparato, eliminando la sterpaglia e circondandolo con grossi sassi, quando il terreno sia secco, per evitare incontrollate accensioni, oppure, se possibile, disponendo il fuoco stesso su una roccia (o su un piano di pietre o di metallo), quando il terreno sia coperto di neve o di ghiaccio. È sconsigliabile accendere i fuochi sotto gli alberi per il pericolo di incendi improvvisi e perché, se questi sono innevati, il calore potrebbe provocare la caduta della neve con conseguente spegnimento della fiamma.

METODI PER L'ACCENSIONE DEL FUOCO

Per accendere un fuoco è bene preparare una piccola catasta con



l'esca, aggiungere della legna da accensione per permettere lo sviluppo della fiamma e, solo dopo che questa si sia ben sviluppata, aggiungere la legna di mantenimento. Quando possibile, è conveniente rialzare il fuoco da terra, per mezzo di sassi, per permettere all'ossigeno di circolare meglio e facilitare così l'accensione.

Fiammiferi

Al fine di preservarli dall'umidità, vanno custoditi in contenitori stagni e possono essere impermeabilizzati con una colata di cera, con smalto per unghie o con paraffina. Se già umidi possono essere utilizzati dopo averli ripetutamente passati tra i capelli (che dovranno ovviamente essere asciutti).

I fiammiferi non devono essere sprecati per altri usi (le eventuali sigarette, ad esempio, potranno essere accese mediante contatto con le braci).

Archetto

È il più romantico, ma anche il

Per accendere il fuoco con il sistema dell'archetto si deve far ruotare velocemente la punta di un ramo secco e duro nell'incavo in un pezzo di legno di un certo spessore. Per mantenere stabile il ramo si effettua superiormente una pressione con una piccola pietra concava mentre con l'archetto si impone al ramo stesso una velocissima rotazione.

più complicato, metodo per accendere un fuoco, consistente nel far ruotare velocemente la punta di un ramo, secco e duro, nell'incavo ricavato in un pezzo di legno dello spessore di alcuni centimetri. Per permettere la stabilità del ramo bisogna effettuare una pressione, superiormente, con una pietra concava (o una conchiglia) mentre con l'archetto vero e proprio (un ramo flessibile ai cui estremi si lega una funicella) si impone al ramo appunto una velocissima rotazione. L'attrito, così provocato, dà luogo ad un pulviscolo incandescente che, cadendo sull'esca precedentemente disposta, ne provoca l'accensione.

È un metodo, questo, che ha bisogno di tanta volontà e pazienza



Per utilizzare il metodo dello sfregamento si deve utilizzare un ramo secco, sollevato da terra grazie ad uno spessore, e tenuto fermo con un piede. Si deve poi azionare velocemente un cordino, che sfregando nella parte inferiore del ramo stesso produce pulviscolo incandescente.

e i cui risultati sono fortunosi, specie nelle stagioni umide.

Sfregamento

Si utilizza un ramo secco con la punta sollevata da terra, mediante uno spessore, sotto la quale viene posta l'esca. Tenendo fermo il ramo con un piede si aziona velocemente un cordino di canapa (o striscia di cuoio o cavetto) che sfregando contro la parte inferiore del ramo provoca la formazione di pulviscolo incandescente che incendia l'esca. Inadatti sono funi o cordini di nylon che, per effetto del calore prodotto, si fonderebbero.

Quarzo

Nel caso fosse possibile reperire

un cristallo di quarzo, si può fissarlo a due rami mediante un cordino e dopo aver preparato l'esca, si deve battere, per esempio con il pugnale, contro il quarzo, dal quale si staccheranno le scintille che provocheranno la combustione dell'esca stessa. In alternativa si possono usare pirite di ferro, pietra focaia o pietre dure.

Questo metodo ha bisogno di esca asciutta e di molta, molta fortuna.

Accumulatori di corrente

Se chi è costretto a sopravvivere deve il suo stato ad un incidente aereo, o comunque, ad un veicolo semovente, e dispone quindi di un accumulatore, potrà, con i due poli della batteria, creare un arco voltaico le cui scintille, facilmente, provocheranno la combustione dell'esca.

Polvere da sparo e simili

Il disporre di munizioni o razzi da segnalazione, semplificherà le operazioni. Infatti, disponendo di

munizioni, si potrà asportare la pallottola (o i pallini), spargere un po' della carica sull'esca, mentre il resto si lascia nella cartuccia bloccandolo con un pezzo di carta (o paglia o altro), introdurre la cartuccia nell'arma e fare fuoco sull'esca impregnata di polvere da sparo, da una distanza di 5-10 cm, provocandone così la combustione. Se, invece, si ha a disposizione una pistola da segnalazione, si estrae l'artificio dalla cartuccia e, dopo aver estratto anche la borra e aver depositato il tutto sull'esca, si libera lo stoppino e vi si spara contro con la pistola (nella quale si è provveduto ad inserire la cartuccia) ottenendo così una fiamma assai viva.

Lenti

In una bella giornata di sole, con una lente d'ingrandimento o con un pezzo di vetro di opportuna forma (tipo il fondo di una bottiglia), si possono concentrare i raggi solari verso l'esca provocandone, dopo alcuni secondi, la combustione.

TIPI DI FUOCHI

A seconda dello scopo per cui si accende un fuoco, possiamo avere:

- forno polinesiano, per cucinare;
- fuoco polinesiano, da bivacco;
- affumicatoio indiano, per essiccare i cibi;
- fuoco semplice;
- stufe;
- fornelli.

Forno polinesiano

Si scava una buca, di grandezza variabile in base alle esigenze, e, dopo aver coperto il fondo con una gettata di pietre piatte, vi si accende il fuoco. Quando si sarà prodotta brace a sufficienza vi si potrà stendere il cibo, opportunamente avvolto in foglie verdi di canna (o carta bagnata o argilla) ricoprendo poi il tutto con pietre o terra.

Fuoco polinesiano

Si scava una buca circolare, con

un diametro massimo di 50 cm, nella quale si accende un fuoco che va alimentato fino ad ottenere una brace abbondante che durerà a lungo. Questo tipo di fuoco non sprigiona fumo ed è molto comodo per disporvi sopra recipienti.

Affumicatoio indiano

Scelto un terreno in pendenza, vi si scava una trincea lunga almeno 3 metri e profonda circa 50 cm che si ricopre con pietre, terra o argilla, così da ottenere un camino. Sulla estremità superiore si dispone una griglia con il cibo da essiccare, si ricopre il tutto con un telo in modo da lasciare uno spiraglio per la fuoriuscita del fumo e all'estremità inferiore si accende un fuoco con legna non resinosa (che annerebbe il cibo dandogli un cattivo sapore). Gli alimenti, per essere ben affumicati, devono essere esposti al fumo almeno mezza giornata.

Fuoco semplice

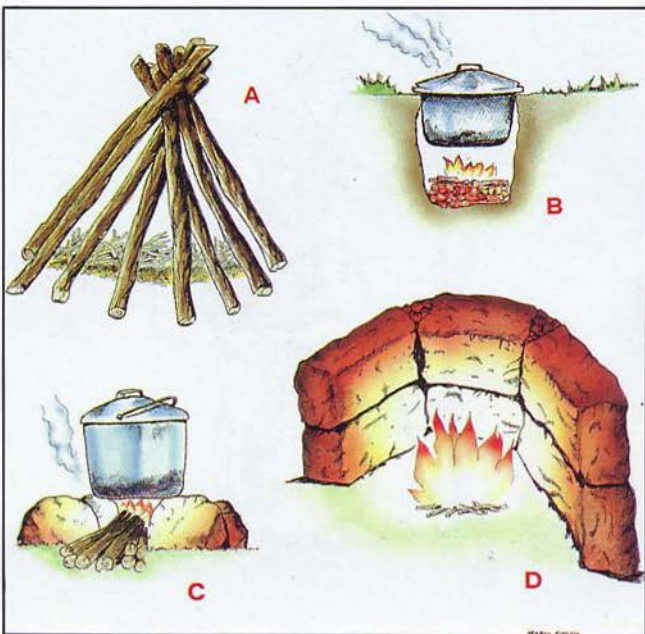
È quello posto tra una serie di pietre, o in un incavo del terreno, su cui poter posare un recipiente e consente di ottenere, in breve tempo, abbondante brace.

Stufe

Se si dispone di una latta o di un barattolo, se ne può ricavare una stufa realizzando una serie di fori alle due estremità del recipiente per consentire il tiraggio e l'uscita della fiamma. Sul fondo si dispone uno strato di sabbia o di ghiaia sul quale si versa della benzina, o nafta, o olio, o kerosene, ponendo molta attenzione all'atto dell'accensione perché i vapori potrebbero causare una esplosione.

Fornelli

Una candela posata sul fondo di un barattolo già fornisce una buona fonte di calore per il ricovero o per scaldare il cibo. Si può anche utilizzare uno stoppino, ricavato da spago, da una funicella o da uno straccio che, posato in olio combustibile sul fondo del barattolo, diventa un buon fornello.



SFRUTTAMENTO DEL CALORE

Per dormire

Si stende per alcuni minuti la brace sul luogo ove si deve dormire per togliere l'umidità oppure si stende, sul terreno dove si intende posare il giaciglio, della cenere calda. Si può anche dormire accovacciati intorno ad un fuoco polinesiano; in un igloo o in un rifugio nella neve, un fornello con candela è sufficiente per mantenere una temperatura accettabile.

Per asciugare i vestiti

Una volta creata la brace si costruisce, con dei rami verdi, una impalcatura su cui stendere i vestiti.

Per scaldarsi

È sempre meglio accendere alcuni piccoli fuochi intorno al luogo ove sedersi o sdraiarsi, per poter usufruire del calore da più direzioni, calore che potrà essere intensificato costruendo dei riflettori. Accovacciandosi intorno ad un mucchietto

Nel disegno sono raffigurati alcuni tipi di fuochi utilizzabili per fini diversi.

L'immagine A mostra come si debba predisporre una piccola catasta di legna con l'esca sottostante per ottenere una rapida accensione del fuoco, mentre la B rappresenta un fuoco polinesiano, la C un fuoco semplice e la D indica come intensificare il calore di un fuoco mediante l'utilizzo di riflettori.

di braci è possibile riscaldare tutto il corpo con l'ausilio di un telo che copra persona e braci.

Trasporto del fuoco

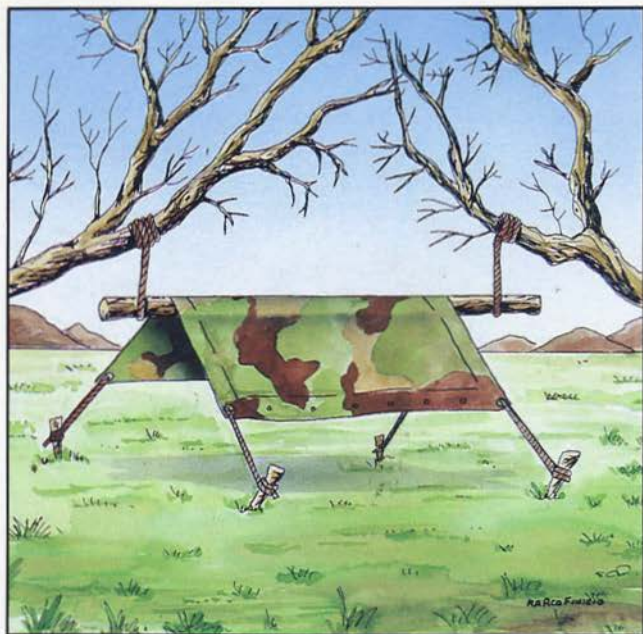
Il metodo più efficace è quello di utilizzare un recipiente metallico o un attrezzo leggero dotato di pala.

Rallentamento del fuoco

Per conservare un fuoco a lungo occorre far bruciare legna verde o ammfitta, mentre nel caso di forni o essiccatoi è sufficiente ridurre al massimo il tiraggio. In presenza di brace è sufficiente ricoprirli con la cenere.

RICOVERI

Abbiamo già sottolineato quanto, in situazioni di emergenza, sia-



La tenda canadese è la più comune e facile da realizzare, avendo l'accortezza di non eccedere nelle dimensioni, specie in altezza. Nei climi particolarmente freddi, è opportuno sovrapporre alla tenda vera e propria una seconda copertura, si da creare uno spazio di coibentazione.

no importanti il cibo e l'acqua. Almeno altrettanto importante è poter vivere e riposare il più confortevolmente possibile al riparo dalle piogge, dal vento, dal freddo o dal sole cocente.

All'inizio della propria avventura, un individuo ben difficilmente sarà in grado di ragionare razionalmente e, quindi, di organizzarsi al meglio e si accontenterà perciò di riposare per terra, in qualche anfratto, oppure appoggiandosi ad un albero o a qualche cespuglio. In breve tempo però sentirà l'esigenza di procurarsi un riparo. Ad eccezione dei luoghi innevati, dove l'unico materiale edile è la neve, la realizzazione di un riparo dipende dalle esperienze e dall'inventiva dell'in-

dividuo. Non ci sono regole fisse per la costruzione di un riparo, bisogna, però, tener conto di alcune norme fondamentali:

- protezione da pericoli naturali (valanghe, piene, caduta massi, ecc.);
- vicinanza a punti di approvvigionamento idrico, di cibo e di legna;
- posizione in vista per i soccorsi;
- stagione e, quindi, condizioni climatiche;
- protezione da animali o insetti;
- pendenza del terreno;
- umidità della zona;
- tempo per il quale si presuppone la permanenza in riparo.

Bisogna evitare canali e letti di fiumi nei quali possono facilmente verificarsi eventi pericolosi, come la caduta di massi o le piene, ed è conveniente cercare un posto vicino ad un bosco (ma non dentro, per evitare di non essere visti da eventuali soccorsi) ove sia possibile reperire

re cibo, animale e vegetale, materiale da ardere e da utilizzare per la costruzione di utensili e del riparo. A seconda della stagione e del clima si sceglierà la cima di una collina (in climi tropicali, per il benefico effetto della ventilazione che terrà lontani insetti ed afa) o il riparo dietro un costone roccioso (in inverno ed in zone impervie riparerà dal freddo, dal vento e dalle tempeste di neve). Andranno evitate le zone paludose, che, oltre ad essere umide, sono popolate da quantità incredibili di fastidiosissimi insetti, con i quali è assai difficile convivere, ed i terreni scoscesi che provocherebbero fastidiosi scompensi dovuti alla irregolare circolazione sanguigna durante il riposo. Inoltre, il tempo di permanenza nel luogo è fattore importante per decidere il grado di accuratezza dell'organizzazione.

Bisogna, comunque, tener presente lo scopo principale per cui viene costruito un riparo: conservare il più possibile, proteggendolo dagli elementi naturali, il calore del corpo. Sarà quindi necessario costruire ripari grandi abbastanza da garantire facilità nei movimenti ma non tanto da disperdere il calore provocato dall'accensione di un fuoco.

Altra esigenza irrinunciabile è quella di garantire una continua ventilazione che impedisca l'accumulo di ossido di carbonio prodotto dalla combustione.

Zone innevate

Per costruire un riparo in zona innevata bisogna avere pratica delle tecniche necessarie in quanto, se si improvvisa, si rischia di perdere tempo e di veder vanificati i propri sforzi, con gravi ripercussioni sul morale, già certo duramente provato.

La neve possiede ottime doti di coibentazione, ma devono essere prese alcune misure:

- non dormire a contatto con il terreno o con la neve, ma procurarsi l'isolamento mediante un telo di plastica, carta, rami o altro;

- non entrare nel ricovero con gli abiti innevati: dopo poco la neve si scioglierebbe, bagnandoli e facendoli ghiacciare;
- assicurare il ricambio dell'aria;
- collocare il giaciglio in posizione sopraelevata rispetto al pavimento (l'aria calda tende a salire);
- la fonte di calore deve essere posta alla stessa altezza del giaciglio.

Rifugi e giacigli

Per realizzare rifugi e giacigli si potrà:

- scavare in un cumulo di neve e creare uno scalino, ove disporre il giaciglio (tappando quasi completamente l'ingresso si ottiene una tana);
- se il manto nevoso è abbondante e raggiunge i primi rami degli alberi, scavare tutto intorno al tronco fino a raggiungere il terreno ed utilizzare la neve ottenuta per rinforzare il bordo superiore del rifugio. Se possibile creare uno scalino per il giaciglio, altrimenti isolarlo dal terreno con rami o altro materiale adatto;
- se l'innevamento è scarso, innalzare con la neve i bordi del luogo ove disporre il giaciglio. Utilizzando rami (o sci, o bastoncini o altro) realizzare una impalcatura che sostenga la copertura (ad esempio un telo-tenda) e con la neve asportata dall'area del giaciglio chiudere le eventuali fessure tra il bordo e la copertura.

Trincea

Per costruire questo ricovero è necessario scavare una trincea nella neve (quando la neve non superi il metro, si dovrà arrivare fino al terreno) lunga quanto una persona e larga a seconda del numero degli occupanti.

Si dispone poi trasversalmente, come intelaiatura, una serie di rami da ricoprire con un telo-tenda (o con arbusti e ramoscelli d'abete) e si bloccano poi i bordi della copertura con blocchi di neve.

Si costruisce infine l'ingresso su uno dei bordi corti della trincea,



avendo l'accortezza di fargli descrivere un angolo di 90° per impedire l'esposizione diretta al vento.

Igloo

È il ricovero più solido e confortevole, ma anche il più complicato da realizzare, che necessita, innanzitutto, di neve particolarmente compatta per la costruzione dei blocchi.

Una volta reperito un terreno pianeggiante, si deve tracciare un solco nella neve, largo quanto i blocchi della base, formando un cerchio del diametro di 2,5 m (sufficiente per tre persone). Si preparano poi con il coltello (o con una tavoletta, o con un ramo sfrondato) i blocchi, che devono avere forma trapezoidale, lunghi circa 50-60 cm, larghi 35-40 cm ed alti 30 cm.

I blocchi della base devono essere posti lungo il solco fino a completare la circonferenza e una volta realizzata una fila si prosegue con la successiva disponendo i blocchi a cavallo di quelli sottostanti. Se si

L'igloo, tra i ricoveri realizzabili in zone innevate, è quello più solido e confortevole, ma anche il più complicato da realizzare, e necessita, innanzi tutto, di neve particolarmente compatta per la costruzione dei blocchi. È opportuno che l'igloo sia munito di una uscita a cunicolo.

è almeno in due è opportuno, quando si giunge verso la fine, che un individuo, dall'interno, favorisca l'esatta collocazione dei blocchi. La chiusura del foro superiore centrale avverrà poi per mezzo di un blocco con le dimensioni del foro stesso e l'uscita deve essere costruita al livello del terreno, realizzando un cunicolo che porti all'esterno della base dell'igloo.

Terreni impervi

Tenda all'indiana

Dopo aver ricercato una serie di rami (o pali) robusti ed alti circa due metri (8 rami per una tenda biposto), si dispongono in modo che convergano a croce, in alto, e si fermeranno con un cordino. Opportuna-



La tenda all'indiana, anche se difficoltosa da realizzare, è assai comoda, ripara egregiamente dagli elementi naturali e permette l'accensione di un fuoco all'interno, avendo l'accortezza di predisporre un foro per il tiraggio al vertice della tenda stessa.

mente distanziati all'altra estremità, i pali, conficcati nel terreno, offriranno un'ampia base e, una volta creata un'intelaiatura stabile, sarà sufficiente ricoprire la costruzione mediante rami ricchi di foglie (o canne, o teli-tenda).

Questo tipo di tenda, anche se difficoltoso, da realizzare, è assai comodo, ripara egregiamente dagli elementi naturali, e permette l'accensione del fuoco all'interno, avendo ovviamente l'accortezza di predisporre un foro per il tiraggio al vertice della tenda stessa.

Tenda canadese

È il tipo più comune e facile da realizzare e si deve avere l'accortezza di non abbondare nelle dimensioni, altezza in particolare, per la

conservazione del calore (in climi torridi vale il contrario). Il telaio può essere formato dai rami degli alberi o da 2 paletti piantati verticalmente con un palo più lungo che li unisce nella estremità superiore, mentre la copertura (telo-tenda, paracadute, ecc.) viene posata sul palo superiore e, nello scendere in basso, divaricata e fissata al suolo mediante cordini e picchetti. In caso di clima molto freddo, è opportuno sovrapporre una seconda copertura, sì da creare uno spazio di coibentazione tra le due.

Grotte

Le grotte, normalmente molto umide, hanno inoltre l'inconveniente di non permettere l'avvistamento da parte di eventuali soccorsi e al loro interno non è consigliabile accendere fuochi, per la scarsa ventilazione, ma offrono un sicuro riparo e, spesso, un buon comfort.

Quando ci si trovi sulla costa è bene, prima di occupare una grotta, accertare — facendo attenzione alle incrostazioni presenti al suo

interno — che non venga invasa dall'acqua durante l'alta marea.

Giacigli

Il giaciglio, fondamentale per permettere un discreto riposo, deve essere disposto su un terreno pianeggiante, possibilmente soffice e realizzato in modo da evitare che il corpo sia a contatto con il terreno. Un rudimentale materasso può essere realizzato riempiendo un telo-tenda con foglie e paglia e l'isolamento può essere ottenuto con teli di plastica, con un materassino gonfiabile, con pelli animali, ecc..

La soluzione ottimale è, quando possibile, quella di tendere un'amaca, eventualmente realizzabile con una fune di nylon lunga circa 40 m, con cordini da roccia, con il paracadute, o con il telo-tenda, per ottenere che l'umidità del terreno non venga a contatto con il corpo ed una certa protezione da insetti e rettili. Si ricordi, comunque, che è sempre meglio dormire su un terreno freddo piuttosto che su uno umido.

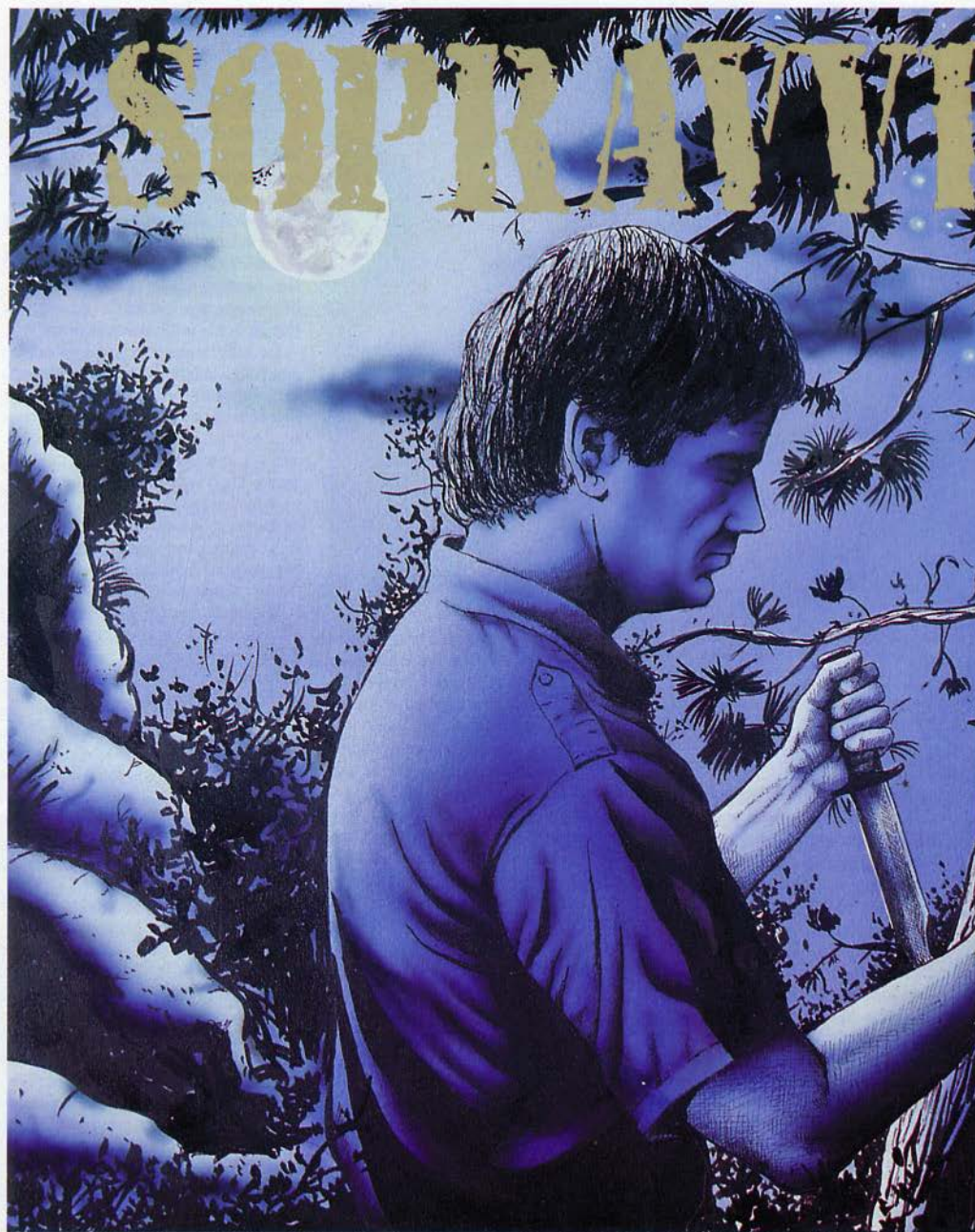
Prima di costruire il giaciglio in climi freddi è opportuno spargere della cenere calda sul terreno sottostante e, qualora la superficie sia molto dura e non si disponga di nulla di morbido, è consigliabile realizzare un piccolo incavo per l'osso sacro.

Bivacco

Quando ci si trovi in più persone, è bene regolare la vita del bivacco.

In questi casi le tende (o i giacigli, o i ricoveri) devono essere tutte rivolte verso il centro dell'area occupata, dove verrà acceso il fuoco (o i fuochi), in modo da sfruttare meglio il calore.

Si stabiliranno, inoltre, turni di vigilanza, per mantenere acceso il fuoco, per controllare il mutare delle condizioni meteo, per avvertire l'avvicinarsi di animali pericolosi o dei soccorsi, che dovranno essere di durata ragionevole, sì da consentire a tutti un sufficiente riposo, senza peraltro eccedere, per evitare che l'individuo di guardia si addormenti.





L'uomo moderno, abituato a trascorrere gran parte del suo tempo in ufficio, in casa e in automobile, ha perso quella sensibilità, tipica di quanti vivono all'aperto, che costituisce il senso dell'orientamento, tanto che ogni anno numerose persone si smarriscono o perdono la vita perché incapaci di leggere una carta topografica o di seguire un qualunque metodo per orientarsi.

Anche se in una situazione di emergenza ben difficilmente si potrà disporre di bussola e carte topografiche, è pur sempre possibile determinare dove ci si trovi e la posizione dei punti cardinali, al fine di stabilire in quale direzione muovere, con l'osservazione dell'ambiente naturale e degli astri.

ORIENTARSI DI GIORNO

Il migliore degli ausili naturali di cui disporre per l'individuazione dei punti cardinali è, senza dubbio, il Sole, tenendo conto che sorge ad Est e tramonta ad Ovest (anche se in realtà segue esattamente questo asse solo negli equinozi di primavera e di autunno) e che, nel nostro emisfero, a mezzogiorno indica il Sud.

Spostandosi nel cielo di circa 15° ogni ora, il Sole descrive durante la giornata un arco che, a causa della curvatura terrestre, varia da stagione a stagione: più alto d'estate e più basso d'inverno, rispetto all'orizzonte. Conoscendo l'ora, è pertanto possibile determinare, in relazione alla posizione del Sole, i punti cardinali e, al contrario, conoscendo questi ultimi si può sfruttare la posizione del Sole per stabilire l'ora, con due semplici metodi che ora esamineremo.

Metodo dell'ombra del bastone

In una giornata di sole è possibile utilizzare questo sistema per individuare la posizione dei punti cardinali, piantando in terra un bastone alto circa un metro e segnando (con un rametto o una pietruzza) il punto esatto raggiunto dall'estremità dell'ombra di questo proiettata sul terreno.

Dopo aver atteso almeno 15', sarà sufficiente segnare allo stesso modo il vertice della nuova ombra ed unire questo punto con il precedente, con una retta che indicherà l'allineamento Ovest-Est (l'ultimo punto rilevato indica la direzione dell'Est).

Questo sistema, avendo l'accuratezza di effettuare i due «rilevamenti» delle ombre in due momenti a cavallo di mezzogiorno, consentirà, unendo i due punti e tracciando una semiretta avente origine alla base del bastone e passante per il centro del segmento unente i punti, di individuare la posizione del Nord, indicata dalla semiretta stessa.

Metodo dell'orologio

Per utilizzare questo metodo, forse il più noto e semplice da realizzare, occorrono un orologio a lancette che indichi l'ora solare — ovviamente — una giornata di sole.

Tenendo l'orologio in posizione orizzontale, si dovrà orientare la lancetta delle ore verso il Sole. Così facendo, la direzione del Nord sarà indicata dall'ora del quadrante corrispondente alla metà di quella segnata dall'orologio, tenendo conto che le ore pomeridiane vanno computate in ventiquattresimi (es. le 13.00, le 14.00, ecc.).

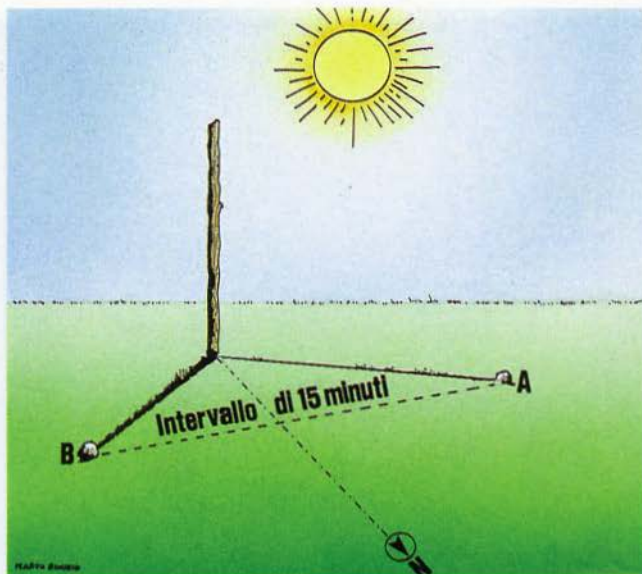
ORIENTARSI DI NOTTE

Con le stelle

Di notte, con il cielo sereno, è possibile individuare la direzione del Nord attraverso la Stella Polare, appartenente alla costellazione dell'Orsa Minore (o Piccolo Carro) e visibile all'estremità del cosiddetto «timone».

Il riferimento più evidente per la localizzazione di questo astro è la costellazione dell'Orsa Maggiore (o Grande Carro). Infatti, prolungando idealmente di cinque volte la distanza apparente tra i due «guardiani» (Dubhè e Merak), è immediata l'individuazione della Stella Polare, dotata tra l'altro di notevole luminosità.

Anche se la sua posizione rispet-



to al Nord è in realtà fluttuante di circa 2°, è pur sempre più affidabile, tanto che fino al secolo scorso costituiva il più importante riferimento per i naviganti.

Vi sono, comunque, altri riferimenti astrali che possono essere utilizzati per la localizzazione della Stella Polare, come la costellazione di Cassiopea e, soprattutto d'inverno, Orione.

A causa della rotazione terrestre, le stelle sembrano compiere nel cielo un arco da Est ad Ovest, ed è proprio grazie a questo apparente «movimento» che è possibile utilizzarle per orientarsi, ancorché approssimativamente.

Un facile metodo che consente di sfruttare questa caratteristica consiste nel piantare nel terreno due bastoni i cui vertici, usati come linea di mira, vengono usati per tracciare verso una qualunque stella che andrà tenuta «di mira» per alcuni minuti.

Trascorso tale periodo, infatti, la stella si «sposterà»: se sembrerà salire rispetto l'orizzonte, si starà guardando verso Est, se sembrerà scendere, verso Ovest; se appare in

In una giornata soleggiata è possibile individuare la posizione dei punti cardinali con l'aiuto dell'ombra. Piantando un bastone in terra, infatti, si potrà segnare con una pietruzza il punto raggiunto dall'estremità della sua ombra sul terreno (A). Dopo un intervallo di almeno 15 minuti si procederà a segnare allo stesso modo il vertice della nuova ombra (B). L'allineamento tra i due punti indicherà l'asse Ovest-Est, tenendo presente che il primo punto rilevato indica sempre l'Ovest.

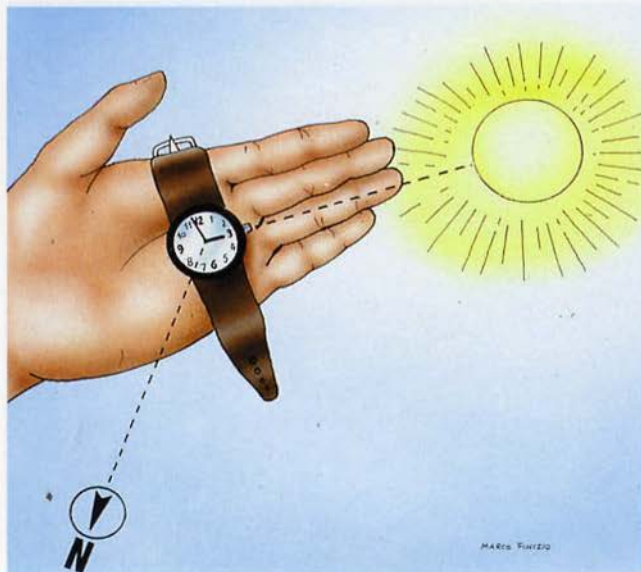
movimento orizzontale verso destra si sarà rivolti a Sud; se, infine, sembrerà spostarsi a sinistra, sempre orizzontalmente, si starà guardando verso Nord.

Con la Luna

La Luna, che muove intorno alla Terra compiendo un intero ciclo in circa 29 giorni, come il Sole sorge ad Est e tramonta ad Ovest e, a seconda della sua posizione rispetto al Sole, si presenta più o meno visibile.

Le principali fasi della Luna sono:

- Luna nuova (invisibile);
- primo quarto (convessità a sinistra);
- Luna piena (completamente visibile);



La posizione dei punti cardinali è rilevabile anche utilizzando un normale orologio a sfere, purché l'ora indicata sia, ovviamente, quella solare.

Tenendo l'orologio in posizione orizzontale ed orientando la lancetta delle ore verso il Sole, la direzione del Nord sarà quella indicata dall'ora del quadrante corrispondente alla metà di quella segnata dall'orologio. È necessario ricordare, però, che le ore pomeridiane vanno computate in ventiquattresimi. Il disegno mostra, infatti, che alle 15 il Nord è in corrispondenza delle 7,30.

ORIENTAMENTO CON L'OSSERVAZIONE DELLA VEGETAZIONE

La direzione del Nord e del Sud può essere anche dedotta da una attenta osservazione della vegetazione circostante.

Le piante, infatti, se non subiscono l'influenza di fenomeni locali (vento, ombra, ecc.) sono più rigogliose nel versante meridionale, esposto al Sole.

Nella parte rivolta a Sud, inoltre, il fogliame degli alberi è generalmente più abbondante ed anche i fiori tendono a rivolgersi da questo lato. I tronchi degli alberi possono fornire indicazioni valide: i corrugamenti sulla corteccia sono più evidenti e profondi verso Sud e, tagliando un piccolo tronco si può osservare che gli anelli sono più spessi nella parte esposta a Sud e più sottili nella parte rivolta a Nord.

Queste indicazioni, consentiranno in caso di emergenza e, soprattutto, con varie osservazioni combinate tra loro, una sufficiente deduzione della posizione dei punti cardinali.

Perché l'individuo che si trovi in condizioni di sopravvivenza sia sempre pronto a comunicare agli eventuali soccorritori la propria posizione, è necessario che disponga di segnali, in funzione o da attivare al momento opportuno.

Alcune cataste si legna riparate dalla pioggia, con tutto l'occorrenza per una rapida accensione già in loco, costituiscono una soluzione di sicura efficacia considerando che, specie di notte, il fuoco è un segnale ottimo (a condizione che sia posto in luoghi sopraelevati e ben visibili). È indispensabile che il segnale prodotto contrasti nettamente con l'ambiente ed il terreno circostante. Allo scopo, si tenga presente che per ottenere fumo nero è sufficiente aggiungere alla legna olio, pezzi di plastica, pneumatici, mentre per ottenere fumo bianco, basta aggiungere foglie verdi, erba o un po' d'acqua.

Per attirare l'attenzione di eventuali soccorritori provenienti dall'aria è opportuno sistemare in zone ampie e sgombrare materiali, il cui colore contrasti con quello del terreno, posizionati con forme quanto più possibile geometriche: teli, pannelli, pietre o tronchi saranno adatti allo scopo.

Sulla sabbia, si può ottenere un segnale ben visibile tracciando le lettere SOS (alte 8-10 m) trascinando i piedi e approfondendo poi i solchi così ottenuti.

Su un ampio pianoro di neve intatta lo stesso segnale risulterà in maniera evidente e, qualora si disponga di permanganato di potassio da spargere sul segnale, si potrà ottenere un colore rosso vivo.

La propria posizione può essere segnalata disponendo su cime di alberi, lunghi pali o punti elevati, drappi di colori vivaci o abiti a mo' di bandiera.

Quando si sia provvisti di uno specchietto di segnalazione, si potrà usarlo ogni qual volta si senta il rumore di un velivolo, anche se non lo si individui con certezza. Al-

- ultimo quarto (convessità a destra).

Si tenga conto che:

- nel primo quarto la Luna sorge 6 ore dopo il Sole;
- la Luna piena sorge 12 ore dopo il Sole;
- nell'ultimo quarto la Luna sorge 18 ore dopo il Sole.

Considerando opportunamente quanto appena detto, si potrà individuare la posizione dei punti cardinali riconoscendo la fase lunare, calcolando quante ore dopo il Sole sarà nello stesso punto ed applicando i metodi precedentemente descritti.

lo scopo può essere usata qualunque superficie riflettente al centro della quale si sia praticato un foro utilizzabile per «traguardare» il velivolo. L'attenzione di soccorritori che giungano via terra può essere attirata con la voce, con un fischietto o con sorgenti di luce.

I codici utilizzabili per le comunicazioni d'emergenza e la richiesta di soccorso (in mare, con aerei, in montagna) sono numerosi e di ardua memorizzazione. Sarà comunque sufficiente ricordare che:

- il segnale SOS nell'alfabeto Morse si trasmette con la sequenza di «3 punti 3 linee 3 punti», realizzabile con lampi di luce o fischi lunghi e brevi;
- in montagna un segnale di soccorso molto conosciuto consiste in una serie di 6 emissioni acustiche o ottiche nello spazio di un minuto (una emissione ogni 10") alla quale seguono un minuto di silenzio e, subito dopo, un'altra serie.

La risposta da parte dei soccorritori prevede, invece, 3 emissioni (una ogni 20"), alla quale seguono un minuto di silenzio ed un'altra serie di emissioni.

TECNOLOGIA PER LA SOPRAVVIVENZA

Abbiamo già detto come sia impossibile prevedere il momento in cui ci si troverà costretti ad iniziare un regime di sopravvivenza e come, conseguentemente, non sia realistico ipotizzare di avere al seguito tutti i materiali utili ai fini della sopravvivenza stessa.

Anche quanti abbiamo inizialmente classificato come appartenenti a categorie «a rischio» (piloti, naviganti, ecc.), che pure dispongono di materiale previsto per lo scopo, ne rimarranno, assai probabilmente, privi, proprio a causa dell'«incidente» che provoca il repentino passaggio dall'attività di routine alla sopravvivenza.

Ben guardandoci dal cadere nel «folklore» di taluni organizzatori di corsi alla moda, che suggeriscono ai



propri allievi l'acquisto di cataste di materiale da portare al seguito (non ci sembra né pratico, né opportuno viaggiare in aereo o in nave con stivaletti isolanti, *suspenders*, borracce, coltello, sacco termico, materassino, ecc.), riteniamo utile effettuare una breve disamina di pochi materiali consigliabili e fornire alcune indicazioni su come utilizzarli al meglio.

Pacchetto di sopravvivenza

L'equipaggiamento tascabile di emergenza, o «pacchetto di sopravvivenza», costituisce una soluzione ottimale di primaria importanza, l'*extrema ratio* in caso di incidenti e situazioni di emergenza.

Il pacchetto di sopravvivenza, che è consigliabile portare nella tasca della camicia o alla cinta, sì che rimanga in possesso del «sopravvivente» anche se questi, perso tutto l'eventuale bagaglio, rimanga solo con il minimo degli indumenti addosso, è facilmente reperibile in commercio.

È però preferibile che ciascuno ne realizzi uno per proprio conto, «artigianalmente».

Di notte, con il cielo sereno, è facile individuare la direzione del Nord attraverso la Stella Polare, dotata peraltro di notevole luminosità, localizzabile prolungando idealmente di cinque volte la distanza apparente tra i due «guardiani» dell'Orsa Maggiore, come evidenziato nel disegno.

Consistente in una scatola di dimensioni limitate nella quale porre quegli oggetti che in emergenza possano tornare utili, il pacchetto di sopravvivenza è bene che sia preparato personalmente perché solo così il proprietario ne conoscerà perfettamente il contenuto e, allo stesso tempo, sarà informato dell'utilizzo dei vari oggetti.

Oltre ai pochi elementi veramente indispensabili, che elenchiamo di seguito, la preparazione di questa preziosa scatoletta richiede grande fantasia e la conoscenza delle necessità che ci si può trovare ad affrontare in una situazione di emergenza.

La scatola. L'ideale è una scatola di latta per tabacco da pipa lunga 11 cm, larga 8 cm e alta 2 cm. Una scatola di questo tipo è sufficientemente resistente e può essere impermeabilizzata sigillandola con nastro adesivo plastificato.

FASI LUNARI

LUNA NUOVA

invisibile



LUNA PIENA

sorge 12 ore dopo il sole



PRIMO QUARTO

sorge 6 ore dopo il sole



ULTIMO QUARTO

sorge 18 ore dopo il sole

L'individuazione dei punti cardinali di notte, a condizione di avere un cielo sereno, è più semplice di quanto si pensi. Per orientarsi con l'ausilio della Luna, infatti, è sufficiente riconoscere la fase lunare, calcolare quante ore dopo il Sole si troverà nello stesso punto e, infine, applicare i metodi di orientamento diurno, opportunamente «corretti».

Può essere utile scrivervi all'esterno, con un pennarello indelebile, la data di confezionamento, la scadenza di eventuali prodotti deteriorabili e l'elenco dei materiali contenuti.

Bussola. Ve ne sono in commercio di molto piccole (alcune hanno un diametro di soli 7 mm) che, dando solo una idea orientativa della direzione, è bene utilizzare individuando la direzione di marcia su un obiettivo lontano, raggiunto il quale si effettua un altro rilevamento.

Coltellino. Deve essere affilato, sufficientemente robusto e con il manico poco voluminoso. In alternativa, al fine di occupare meno spazio, è possibile utilizzare lame da bisturi o da rasoio (a un filo).

Tubicino di gomma. Può essere usato come laccio emostatico, come molla per la costruzione di una trappola e per bere acqua che scorra in

piccole quantità nelle fessure delle rocce.

Ago e filo. È utile disporre di due o tre aghi robusti a cruna grande e di un rocchetto di filo di nylon di una decina di metri che, comunque, occupano pochissimo spazio.

Spille da balia. Tre o quattro spille di varie dimensioni possono essere utili per confezionare abiti di circostanza, fissare bendaggi, tenere oggetti a portata di mano sugli abiti.

Chiodi. Due chiodi di 10 cm possono essere usati per realizzare punte di fiocine, per la costruzione di trappole o... come chiodi.

Fiammiferi. Sono tra gli oggetti più preziosi e, pertanto, è bene che siano del tipo controvento e impermeabilizzati. Si ricordi di porre nella scatola uno sfregatoio.

Pietra focaia e acciarino. I modelli in commercio sono di dimensioni assai contenute e producono scintille copiose ed efficaci.

Candela. Necessaria per accendere il fuoco utilizzando un solo fiammifero. È sufficiente uno spezzone di 6-7 cm che andrà spento e riposato non appena acceso il fuoco.

Cavetto per trappole. Un cavet-

to d'acciaio rivestito in plastica, preparato a nodo scorsoio, è utilissimo per catturare conigli, volatili e piccoli animali in genere.

Sega a filo. Una sega di filo d'acciaio, munita di due anelli alle estremità per poterla afferrare, è utile per tagliare piccoli tronchi.

Pasticche potabilizzanti. È opportuno disporre di alcune pastiche potabilizzanti da utilizzare in presenza di acqua di dubbia potabilità.

Ami da pesca. Cinque o sei ami già legati a spezzoni di filo di nylon (utilizzando come lenza il filo di nylon su rocchetto sopracitato), possono essere impiegati per catturare pesci e volatili.

I piombini possono essere eventualmente sostituiti da piccole pietre, pezzetti di ferro, ecc., reperibili sul posto.

Carta d'alluminio. Nella scatola troverà facilmente posto un foglio da 30 x 30 cm, ben piegato, che opportunamente sagomato fornirà utili recipienti.

Contentore d'acqua. La necessità di una borraccia sarà vivamente sentita in condizioni di sopravvivenza ma, in mancanza, si può utilizzare, per trasportare piccole quantità d'acqua, un minuscolo contenitore in gomma elastica (palloncino).

Eliografo. Un foglio di carta argentata rigida, delle dimensioni interne della scatola, forato al centro, servirà a sfruttare la luce solare per fare segnalazioni. È sconsigliabile utilizzare la scatola stessa in quanto, generalmente, le sue superfici sono opacizzate e per evitare che, forata, perda la possibilità di essere usata come utensile da cucina.

Permanganato di potassio. Acquistabile in farmacia, può essere utilizzato in vari modi:

- pochi grani sciolti in acqua pulita forniscono una soluzione antisettica per disinfettare ferite;
- pochi grani in un litro d'acqua, lasciata decantare per più di mezz'ora, la rendono potabile;
- spargendolo sulla neve e rimessandolo produce un colore rosso

porpora assai visibile in lontananza;

- miscelandone mezzo cucchiaino ad uno di zucchero si ottiene, frizionando la miscela con un bastoncino, una sorta di carbonella caldissima, ottima per accendere l'esca per il fuoco.

Penna indelebile. Una piccola penna indelebile servirà a scrivere su ogni tipo di superficie, per ricordare cose importanti o lasciare messaggi o indicazioni.

Negli eventuali spazi ancora disponibili nella scatola è opportuno collocare piccoli cerotti, compresse polivitaminiche, compresse di sale, aspirine e capsule di estratto d'aglio.

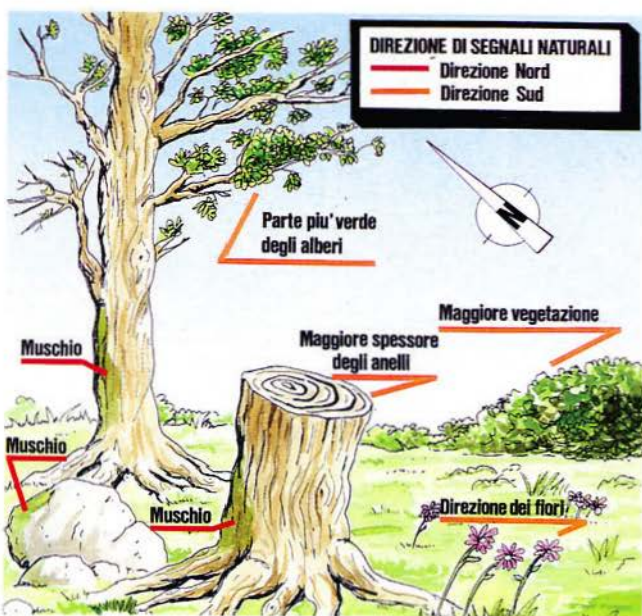
Coltelli

Attualmente, sono facilmente acquistabili numerosi tipi di coltelli di diverse caratteristiche e prezzi. Ai fini della sopravvivenza, comunque, è preferibile orientarsi all'acquisto di quei modelli che, all'interno del manico cavo, contengano numerosi quanto utili accessori.

Ne descriviamo brevemente due tipi, scelti tra i tanti non meno validi, commercializzati da una nota ditta nazionale del settore.

Il primo, realizzato in acciaio inox con impugnatura a tenuta stagna e dentatura sulla parte superiore della lama, contiene all'interno del manico una incredibile serie di accessori:

- salvietta per neutralizzare punture d'insetti;
- salvietta disinfettante con cerotto;
- compresse potabilizzanti (una per litro);
- mina nera e carta;
- foglio di stagnola per segnalazioni;
- tubicino di gomma;
- lama da rasoio;
- amo da pesca montato, con lenza e piombi;
- aghi e filo;
- fiammiferi controvento;
- spille di sicurezza;



- sacchetto in plastica della capacità di mezzo litro.

Un coltello di questo genere consente, in regime di sopravvivenza, di ridurre in maniera notevole le difficoltà da affrontare.

Anche il secondo coltello esaminato è di buona fattura e provvisto di numerose soluzioni intelligenti e razionali.

Dotato di lama ad alta resistenza trattata termicamente con dorso a doppia sega, è provvisto di impugnatura cava in acciaio (a tenuta stagna) munita di aggancio mobile per la fune e contiene:

- fiammiferi;
- bisturi sterilizzato;
- ami, lenza e piombi;
- aghi.

Il coltello è dotato inoltre di due perni di ancoraggio da avvitare sul guardamano, al fine di aumentare le possibilità d'uso di questo prezioso utensile, ed il suo fodero contiene una bussola di precisione e la pietra per l'affilatura della lama.

La posizione dei punti cardinali può essere desunta anche grazie all'osservazione della vegetazione circostante, in grado di fornire indicazioni che, anche se poco precise, consentiranno comunque un orientamento di «emergenza», tanto più preciso quanto maggiore sarà il numero di osservazioni che sarà possibile combinare tra loro.

Ricoveri

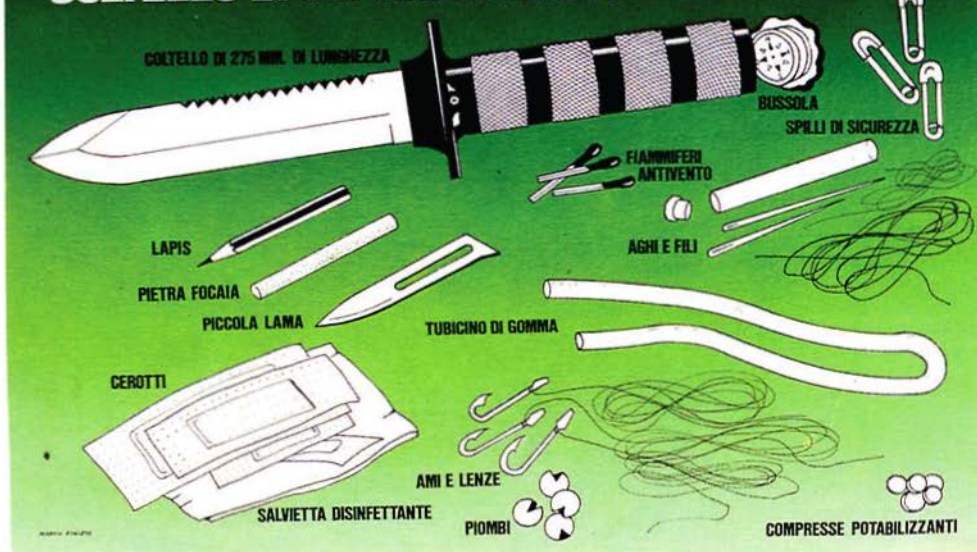
Quest'ultima parte, più che ai potenziali «sopravviventi», è rivolta a quanti, appassionati di alpinismo, trekking o escursionismo, desiderassero uno «zaino da sopravvivenza» multiuso.

Questo che descriviamo brevemente, infatti, è un bagaglio trasformabile multiuso, prodotto da una nota ditta nazionale, costituito da due elementi principali, separati e autointegrabili, e da altri dieci secondari in dotazione.

Telo-tenda a tunnel arrotolabile

Si trasforma in zaino o borsa da viaggio con tasche esterne e contenitore interno. Galleggiante e an-

COLTELLO DI SOPRAVVIVENZA



Ai fini della sopravvivenza, risultano assai validi quei coltelli, realizzati in acciaio di buona qualità, che all'interno dell'impugnatura, a tenuta stagna, contengono numerosi utili accessori. È inoltre opportuno che la lama, oltreché di buona qualità e ad alta resistenza, sia munita di dorso a sega.

tiurto, dotato di imbragatura a fibbia estraibile con poggiaspalle, lo zaino è dilatabile per consentire la sistemazione di bagagli voluminosi al suo interno.

È utilizzabile, inoltre, come amaca (non avvolgente, dotata di funi e due barre di tensione rigide incorporate nella struttura base del sacco), barella (dal telo di base aperto, con il semplice inserimento di due rami negli occhielli laterali, è possibile ricavare una barella per soccorso, trasportabile anche da una sola persona), tenda (con materassino isolante in espanso, tre barre di tensione scomponibili, due aperture con zanzariere, picchetti, tiranti e doppio tetto termoisolante separato, consente un montaggio as-

sai rapido e può ospitare, all'evenienza, anche due persone) e tenda sospesa (da erigere unendo gli stessi flessibili della tenda a terra e senza necessità di ulteriori tiranti) ideale per foreste, boschi, paludi, grotte ed ogniqualvolta il terreno non consenta di piantare la tenda a terra.

Sacco a pelo impermeabile con cappuccio

È costituito da un unico telo di materiale termoisolante indossabile anche come poncho o mantella (ricavabile mediante la stesura totale del sacco a pelo, provvisto di apertura centrale per indossarlo, di speciali chiusure per adattarlo al corpo fungendo da antivento e completo di cappuccio).

Elementi secondari in dotazione

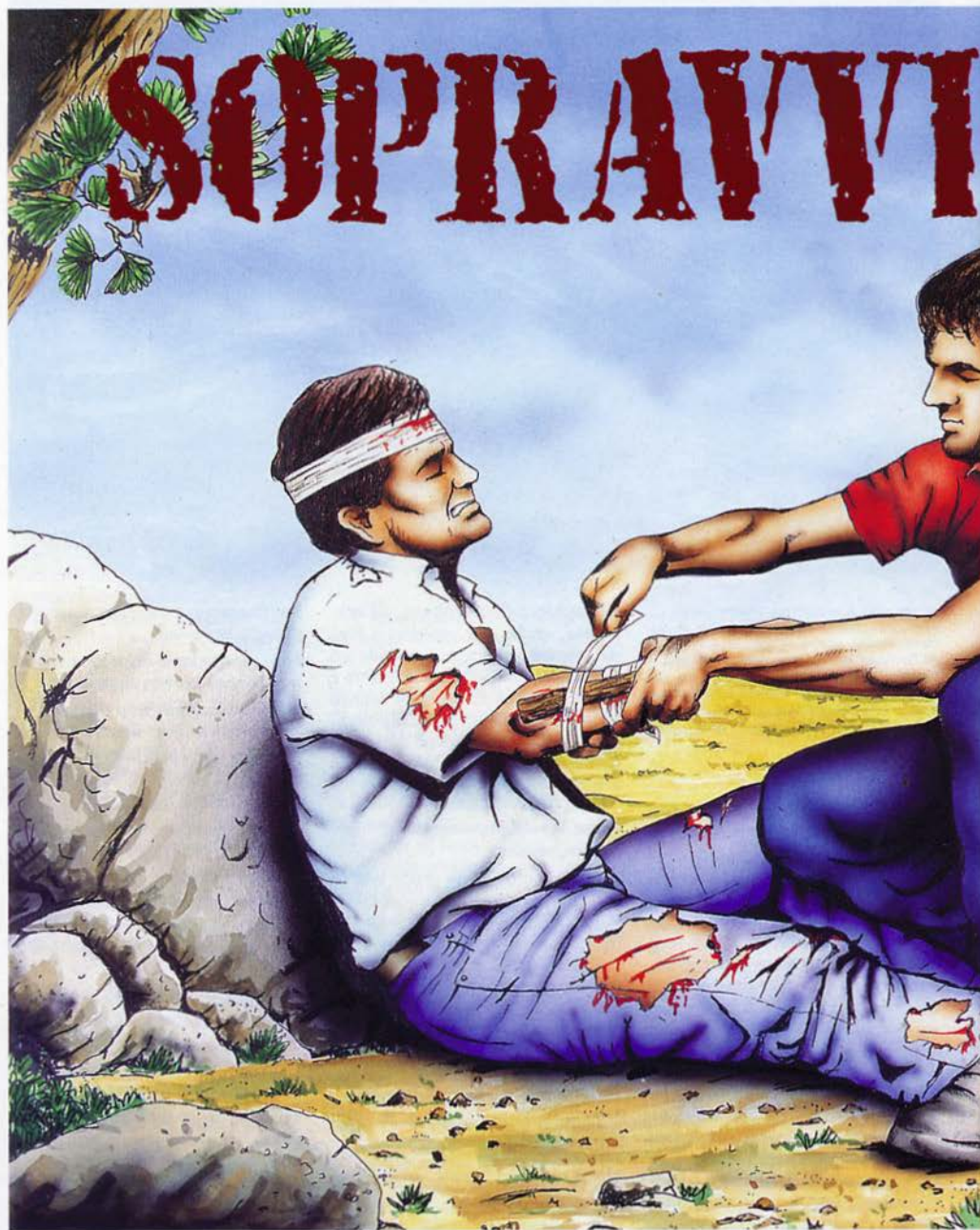
Consentono vari usi alternativi:

- materassino espanso a cellule chiuse per fondo tenda, galleggianti e antiurto;
- doppio tela tenda, separato,

impermeabile e con esterno alluminizzato isolante;

- contenitore interno a sacco, impermeabile e termoisolante;
- due cinghie estraibili con spallacci imbottiti per zaino e barella;
- due barre rigide da 75 cm, avvitabili all'estremità del telo, per uso maniglia o tendi-amaca;
- tre barre di tensione flessibili per tunnel-tenda, divise in più elementi ad innesto;
- due picchetti leggeri per tenda;
- due funi (m 8 e carico max 150 kg ciascuna) per il fissaggio dell'amaca;
- quattro tiranti, due per la tenda e due per il suo doppio telo;
- manuale di istruzioni.

Con l'aggiunta di un materassino pneumatico (non in dotazione), gonfiabile anche con la tenda montata, questa può diventare zattera o canottino di salvataggio, utile per il guado o la discesa di corsi d'acqua.



VENZA

PRONTO SOCCORSO



Senza pretendere di elaborare una trattazione medica, tenderemo di evidenziare i più comuni casi nei quali necessita il soccorso e, conseguentemente, alcune cognizioni essenziali.

Evidentemente, queste brevi note saranno insufficienti a rendere edotto il lettore su una materia così complessa, per la conoscenza della quale sono richiesti ad un medico anni di studio.

Al fine di approfondire questo tema, pertanto, si consiglia, a quanti lo desiderassero, di acquistare un più completo manuale medico, di chiedere approfondimenti ad un medico esperto o di frequentare uno specifico corso. Il nostro assai più modesto intendimento, invece, è essenzialmente quello di fornire un'idea sulle condizioni della eventuale vittima, non per l'emissione di una diagnosi, che compete al personale specificamente preparato, quanto per non consentire che il panico del momento possa aggravare una situazione già di per sé critica.

Appare, quindi, di fondamentale importanza:

- mantenere la calma interiormente e, soprattutto, esteriormente, al fine di non appesantire ulteriormente lo stato psicologico dell'infortunato;
- rassicurare, con le parole e con un comportamento deciso ed efficiente, l'infortunato;
- agire prontamente secondo le priorità che ciascuna situazione richiede.

Esaminiamo ora i vari tipi di infortunio e le relative tecniche di soccorso:

- shock;
- pronto soccorso, cura di emorragie, lesioni traumatiche, ustioni e congelamenti;
- metodi di rianimazione;
- avvelenamento causato da morsicature e punture di animali velenosi o provocato da ingerimento o inalazione di cibi avariati o sostanze velenose.

SHOCK

A seguito di incidenti di una certa entità, molti sono gli individui che muoiono per lo shock che ne consegue.

Lo shock, infatti, altro non è che un grave disturbo circolatorio dovuto a stimoli, interni ed esterni, violenti ed improvvisi, di natura psichica o fisica, conseguenti a traumi (addominali, fratture, ecc.), contusioni violente (specie ai testicoli), forti emozioni (paura, dolore, gioia, ecc.), emorragie, colpi di calore, ecc.

Questo disturbo, che si manifesta attraverso pallore, sudorazione fredda, dilatazione della pupilla, respirazione frequente e superficiale, agitazione o apatia, va contrastato:

- mettendo a riposo l'infortunato;
- facendolo sdraiare, con gli arti inferiori leggermente sollevati;
- allentando la costrizione dovuta agli indumenti (cinghie, lacci da scarpe, cravatta, ecc.);
- coprendo l'infortunato o, se non sia possibile, sdraiandogli accanto ed abbracciandolo, evitando però di provocargli sudorazione.

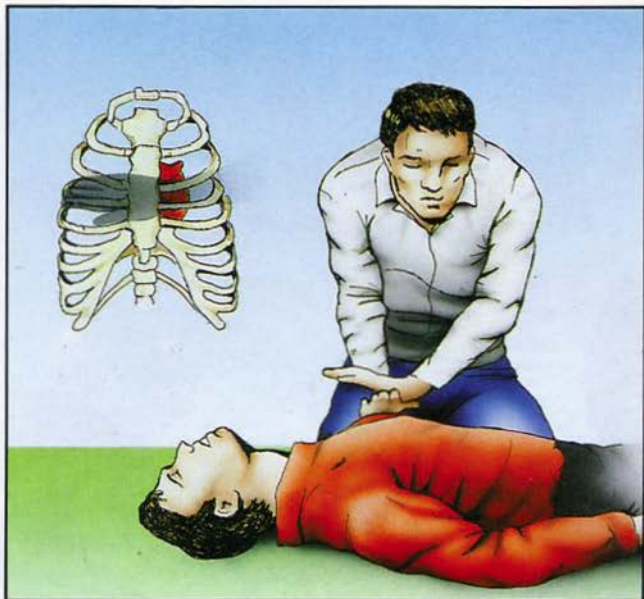
PRONTO SOCCORSO

È necessario tener conto di alcune regole fondamentali.

Il ferito deve essere posto in posizione distesa, con il capo non rialzato, tenuto al caldo e all'asciutto e, quando possibile, è bene fargli assumere bevande calde, che danno conforto, evitando, assolutamente, la somministrazione di bevande alcoliche.

Quando la situazione lo richieda, e i mezzi lo consentano, è bene preparare impacchi caldi (anche con materiali di fortuna come pietre, sabbia, metallo o terra riscaldati ed avvolti in stoffa) che vanno applicati sull'addome, sotto le ascelle o nei punti dove sia localizzato il dolore.

Le ferite devono essere disinfettate o, almeno, pulite con acqua e non si devono toccare con le mani o con oggetti sporchi.



EMORRAGIE

Le emorragie possono essere arteriose, venose o miste: il primo tipo è caratterizzato dalla fuoriuscita «a zampillo» del sangue; nel secondo (tipico delle ferite superficiali) il sangue non zampilla; il terzo tipo, infine, è caratterizzato da una ferita profonda dalla quale il sangue sgorga copioso.

In caso di emorragia è fondamentale non perdere tempo ed intervenire tempestivamente per rallentare il flusso del sangue:

- chiudendo la ferita con le dita, finché la perdita del sangue diminuisca sensibilmente;
- applicando un tampone morbido (fazzoletto, lembo di camicia) sulla ferita e ricoprendo con un bendaggio;
- sollevando la parte del corpo lesionata;
- comprimendo con le dita l'arteria o la vena lesionata contro una parte ossea;
- stringendo un laccio emostatico (funicella, laccio da scarpe, cin-

In assenza di battito cardiaco si deve, tempestivamente, disporre la vittima in posizione supina esercitando, con i palmi delle mani aperte ed incrociate, una pressione sulla gabbia toracica, si dà permettere lo svuotamento delle cavità cardiache ed il loro successivo riempimento, al ritmo di una compressione al secondo.

turino, ecc.), considerando, però, che i tessuti non sono in grado di restare per più di 30' in assenza di sangue senza subire conseguenze.

Emorragie interne

Le emorragie interne, che possono essere causate da un violento urto, si manifestano con pallore del volto, abbassamento della temperatura corporea, rallentamento delle pulsazioni, appannamento della vista, aumento della sete, saliva rosa e schiumosa e feci insanguinate.

È necessario:

- evitare di far bere l'infortunato (gli si dovranno, invece, inumidire le labbra con panni bagnati);
- mantenerlo immobile;
- attendere (e sperare che giungano) i soccorsi.



Nelle fratture, l'immobilizzazione è necessaria, in quanto, se si consentisse all'osso spezzato di muoversi, con la possibilità di ledere organi importanti, vasi sanguigni o nervi, si potrebbe giungere perfino alla paralisi o alla morte dell'infortunato.

Sangue dal naso

Quando ci sia perdita di sangue dal naso, si deve:

- chinare il capo in avanti;
- chiudere le narici con le dita;
- sputare gli eccessi di liquidi.

Sangue dall'orecchio

Quando si perde sangue dall'orecchio, si deve:

- evitare di tamponare o mettere alcunché nell'orecchio;
- coprire l'orecchio con una benda pulita da avvolgere intorno alla testa.

Sangue dall'orecchio e dal naso

Questo è un caso di una certa gravità, generalmente conseguente ad un forte trauma alla testa con pro-

babile frattura del cranio, nel quale si dovrà:

- far distendere il ferito;
- posizionarlo con il capo leggermente alzato;
- ruotarne la testa, sì da far trovare l'orecchio che sanguina verso il basso.

FRATTURE

La frattura, normalmente, non viene considerata nella trattazione del pronto soccorso in quanto non facilmente «curabile».

Quando, però, si preveda di sottostare ad un prolungato periodo di sopravvivenza, è necessario intervenire affinché il traumatizzato possa recuperare l'uso dell'arto.

La frattura di un arto può essere esposta, cioè con fuoriuscita di un troncone attraverso la ferita, o avvenire all'interno della pelle intatta, e diagnosticarla, in quest'ultimo caso, può essere difficile.

I sintomi, infatti, sono in molti casi simili a quelli di una distorsione o di una lussazione (gonfiore, dolore e tumefazione) ed è pertanto

opportuno comportarsi sempre, nei casi dubbi, come in presenza di frattura.

L'immobilizzazione è necessaria, considerando che una frattura mal curata può portare perfino alla paralisi o, addirittura, alla morte, se si consentisse all'osso spezzato di muoversi, con la possibilità di ledere organi importanti, vasi sanguigni o nervi.

Una frattura può essere bloccata con l'ausilio di stecche improvvisate con rami, assi o spessi rotoli di indumenti, contribuendo così anche alla diminuzione del dolore ed aiutando a prevenire lo stato di shock.

La riduzione di una frattura necessita di una trazione sull'osso lesionato, operazione che può essere ben eseguita solo da personale sanitario. Pertanto, quando si preveda il sopraggiungere di soccorsi in brevissimo tempo è consigliabile **non muovere e non immobilizzare** l'infortunato, ma coprirlo e tenerlo al caldo per evitargli lo shock, mentre, se non si nutrono fondate speranze nel tempestivo sopraggiungere dei soccorsi, si dovrà giocoforza immobilizzare la frattura con la massima prudenza possibile.

Frattura alla colonna vertebrale

In questo tipo di frattura, per evitare all'infortunato qualsiasi rischio di paralisi, si dovrà muoverlo con estrema cautela, distenderlo (evitando che ruoti la schiena o il collo), rendergli la sistemazione più comoda possibile, confortarlo ed attendere i soccorsi.

Frattura di un femore

Si deve far distendere il ferito, evitando di fargli compiere movimenti bruschi, applicandogli un'asse, ben imbottita, all'interno delle gambe ed un'altra, che gli arrivi sotto l'ascella, all'esterno della gamba fratturata.

Queste due assi vanno legate intorno al petto, sotto le ascelle, intorno alla coscia, all'altezza del ginocchio e intorno alla caviglia, disponendo poi indumenti, stoffa o altro negli spazi tra asse e gamba, al

USTIONI	
1° grado	Epidermiche. Arrossamento diffuso e vasodilatazione.
2° grado	Dermiche. Formazione di bolle con liquido ricco di proteine.
3° grado	Sottodermiche. Necrosi dei tessuti colpiti. Se causate da fiamma o corpi roventi si avrà una cancrena secca di colore bruno, consistenza dura e margini netti. Se causata da liquidi bollenti, che non disidratano, si avrà una cancrena umida, di colore bianco-grigiastro, consistenza molle e margini sfumati.

fine di impedire movimenti involontari.

Frattura di una gamba

Dopo aver fatto distendere il traumatizzato, gli si applica alla gamba una stecca imbottita che viene poi fasciata all'altezza dell'inguinale, della coscia, del ginocchio, del polpaccio e della caviglia.

Quando necessario, altri bendaggi possono essere fissati nelle immediate vicinanze della frattura e, anche in questo caso, si dovranno riempire gli spazi tra stecca e arto.

SLOGATURE

Quando possibile, è opportuno, in presenza di una slogatura, applicare qualcosa di freddo (ghiaccio, metallo, acqua) sulla parte colpita, per limitarne il gonfiore.

Non appena questo diminuisce (dopo 6-8 ore), si dovrà, al contrario, applicare sulla lesione qualcosa di caldo (pietre, metallo, terra o cenere caldi, avvolti in un panno) al fine di lenire il dolore.

Dopo aver applicato una stecca, o un forte bendaggio, tenere la parte a riposo.

DISTORSIONI

In caso di distorsione, che generalmente interessa polsi, caviglie o ginocchia, si deve evitare ogni sforzo della parte colpita.

Quando la distorsione provochi lo strappo dei legamenti, lesione

questa i cui sintomi sono simili a quelli della frattura, si dovrà disporre intorno all'articolazione lesionata uno strato di ovatta (o simili), che verrà strettamente fasciato e al quale ne verrà sovrapposto un altro prima di effettuare la fasciatura definitiva.

LUSSAZIONI

Le lussazioni sono causate da distorsioni o gravi strappi che provocano la fuoriuscita delle ossa dalle loro sedi ed il conseguente stiramento dei legamenti. I sintomi sono dolore intenso, incapacità di articolare l'arto interessato, deformità, gonfiore e, quando si subisca anche lo stiramento dei nervi, intorpidimento.

Non si tenti di riportare l'osso nella sua posizione naturale, se non si possiede una specifica preparazione, ma ci si limiti ad appoggiare la parte nella posizione più confortevole, utilizzando panni ed ovatta.

STRAPPI MUSCOLARI

Quando un muscolo viene sottoposto ad una contrazione improvvisa, violenta ed innaturale, può subire una rottura parziale o totale, con conseguente diminuzione o abolizione della sua funzionalità (spesso si ha la formazione di un ematoma).

La parte colpita va tenuta a riposo e gli vanno applicati impacchi freddi ed una fasciatura non stretta.

USTIONI

Le ustioni, lesioni dei tessuti cutanei provocate da una eccessiva esposizione a fonti di calore (o sostanze chimiche o elettricità), provocano intenso dolore, shock e perdita di grandi quantità di sali e liquidi organici.

Si deve pertanto intervenire con tempestività, allo scopo di alleviare il dolore e prevenire le infezioni, coprendo la ferita con un bendaggio pulito, non rimuovendo i vestiti (se bruciati sono già sterili), a meno che siano ancora fumanti o, comunque, in grado di aggravare il danno, e somministrando acqua fresca, con l'aggiunta di mezzo cucchiaino di sale e/o mezzo di bicarbonato di sodio, prima che intervengano vomito e diarrea.

Questa soluzione salina deve essere assunta in tempi molto lunghi (superiori all'ora) per consentire al corpo di trattenere la maggiore quantità possibile di liquidi e sali. È importante evitare di far rompere le vesciche, di far ricorso all'applicazione di unguenti o medicinali (quando le ustioni siano particolarmente gravi) e, per alleviare il dolore, si può usare il Piramidone o, nei casi più gravi, la morfina.

CONGELAMENTI

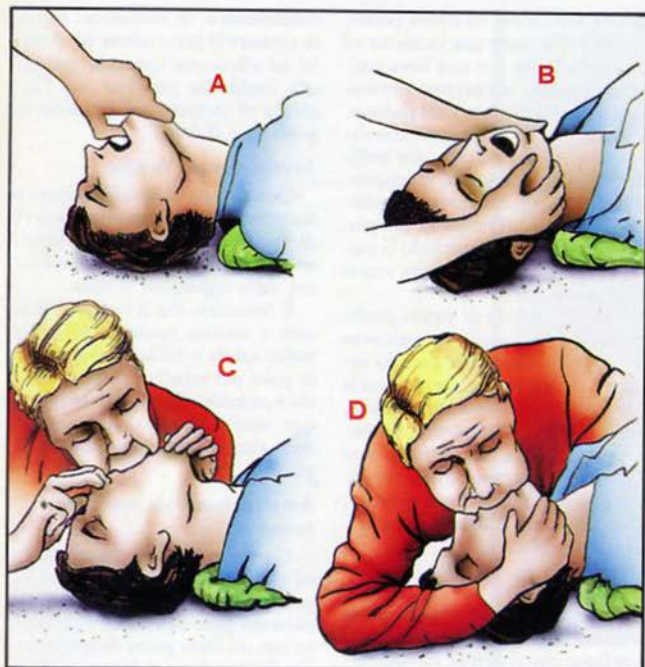
Anche i congelamenti, provocati da fattori concorrenti al freddo quali umidità, vento, scarsa alimentazione, sono di tre tipi:

1° grado: la parte colpita si presenta tumida e cianotica e provoca un senso di intorpidimento.

Si deve massaggiare la parte con panni asciutti, applicando solamente alcool per favorire la vasodilatazione e diminuire l'attrito tra panno e pelle, fino al ripristino della circolazione;

2° grado: la parte colpita presenta bolle, gonfiore e insensibilità della pelle.

Si devono disinfettare le bolle con l'alcool, forarle con un ago sterilizzato (anche sulla fiamma), applicare pomate per congelamenti e



Per applicare la tecnica della respirazione bocca-bocca, si deve stendere il soggetto in posizione supina con il collo ben esteso, estrarre dalla bocca eventuali corpi estranei, stringerli il naso con una mano e tenergli aperta la bocca con l'altra. Fatto questo si applica la propria bocca su quella dell'infortunato e, dopo aver inspirato, si espira con forza.

Dopo la ripresa del battito cardiaco questi atti respiratori vanno ripetuti al ritmo di dodici al minuto.

coprire con garze e bende pulite;

3° grado: la pelle assume una colorazione scura.

Si deve evitare il sopraggiungere della necrosi, massaggiando per evitare la formazione di macchie nere con un alone biancastro in presenza delle quali gli arti, che andranno trattati con molta cautela perché, congelati, potrebbero spezzarsi facilmente, non andranno massaggiati per non provocare danni ai tessuti.

Le parti congelate vanno immerse in acqua tiepida (40°-42°) o avvolte in panni a cui si applicano impacchi di fortuna (pietre, cenere, terra riscaldate).

In tutti e tre i tipi di congelamento è opportuno somministrare bevande calde e in nessun caso le parti colpite devono essere avvicinate al fuoco.

La ripresa della circolazione provoca forti dolori ai quali seguiranno colorito e calore.

RIANIMAZIONE

L'infortunato va, generalmente, disposto in posizione orizzontale quando sia cosciente.

Nel caso in cui abbia perso conoscenza, il capo deve essere disposto più basso rispetto ai piedi per consentire l'afflusso del sangue al cervello, mentre se la vittima ha subito un colpo di sole o si trova in coma da trauma cranico (con conseguente forte arrossamento del viso) la testa deve essere posta più alta, rispetto ai piedi, per consentirne la decongestione.

Se la vittima presenta vomito o rigurgito d'acqua o di sangue, la si deve porre su di un fianco, con il

ventre in basso e il capo disteso e rivoltato su un lato, sf da consentire la fuoriuscita dei liquidi ed impedire che possa riassumerli durante la respirazione.

Quando, infine, l'infortunato non respiri spontaneamente, si dovranno adottare metodi di rianimazione che consentano l'immediato ripristino delle funzioni respiratorie e/o circolatorie.

Bocca-bocca e bocca-naso

Per applicare queste tecniche, che consentono di introdurre nei polmoni dell'infortunato fino a 3-4 litri di aria per volta, si deve stendere il soggetto in posizione supina, sistemando gli indumenti o altro sotto le spalle per consentire che il collo assuma una posizione estesa. Si deve poi provvedere ad estrarre dalla bocca della vittima eventuali corpi estranei (cibo, muco, ecc.), stringergli il naso con una mano e tenergli aperta la bocca con l'altra, applicare ermeticamente la propria bocca su quella dell'infortunato e, dopo aver inspirato profondamente, espirare con forza.

Controllando che il torace della vittima si espanda, ripetere l'operazione per cinque volte, verificando la ripresa del battito cardiaco, avvenuta la quale si prosegue con questo tipo di respirazione al ritmo di 12 atti al minuto.

Il metodo bocca-naso, praticamente identico a quello appena descritto, va praticato quando non si sia in grado di aprire la bocca della vittima, sempreché il naso non sia ostruito.

Massaggio cardiaco

In assenza di battito cardiaco si deve, tempestivamente, disporre la vittima in posizione supina esercitando, con i palmi delle mani aperte ed incrociate, una pressione sulla gabbia toracica nella parte inferiore dello sterno, al di sopra del diaframma.

La pressione, che deve consentire un abbassamento dello sterno di circa tre centimetri, sf da permettere lo svuotamento delle cavità car-

diache ed il loro successivo riempimento al rilascio della pressione stessa, deve seguire il ritmo di una compressione al secondo.

Quando il soccorritore si trovi da solo dovrà eseguire, senza soluzione di continuità, 5 massaggi cardiaci (1 al secondo), e una pratica respiratoria (2-3 secondi), mentre se i soccorritori sono due si dovranno praticare contemporaneamente respirazione artificiale e massaggio cardiaco.

Se il polso dovesse riprendere a pulsare spontaneamente, si dovrà continuare con la sola respirazione artificiale, assistendo, però, ancora la vittima perché, non di rado, polso e respiro possono affievolirsi.

È comunque necessario tentare la rianimazione della vittima per almeno un'ora e solo oltre tale termine, quando polso e respiro non diano alcun segno di ripresa e la pupilla sia dilatata e mancante di riflessi pupillari (contrattivi), se ne dovrà constatare la morte.

Nell'eseguire questa tecnica, si ponga attenzione a non provocare lesioni al torace della vittima, dosando oculatamente la pressione.

AVVELENAMENTI

Anche se alle nostre latitudini è ben difficile morire per il veleno trasmesso da un animale, è pur sempre possibile, per chi si trovi in regime di sopravvivenza, fare «spiacevoli incontri», in terra o in mare.

Morso di vipera

Il morso di questo rettile, che procura tumefazione della zona colpita, vomito, sonnolenza, tremore, difficoltà respiratoria ed agitazione, è facilmente riconoscibile per la presenza di due fori più grandi (provocati dai denti veleniferi) e, sopra, di due più piccoli.

Per rallentare l'entrata in circolo del veleno è necessario che la vittima rimanga quanto più possibile calma, allo scopo di non accelerare il battito cardiaco, e limiti al massimo i movimenti.

Dopo aver applicato un laccio a monte della zona colpita (cioè tra

questa e il cuore) ed averla pulita, si dovrà effettuare una incisione ad «X» sulla ferita con una lama (coltello, lametta, temperino) preventivamente sterilizzata sulla fiamma. Dopo aver fatto l'incisione, che deve essere profonda circa tre millimetri e va praticata in corrispondenza dei segni del morso, è possibile favorire la fuoriuscita del sangue avvelenato pizzicottando la parte e facendo scorrere molta acqua sulla ferita.

Perché il morso di vipera risulti mortale, è necessario un concorso di cause: la vipera deve avere la vescica velenifera piena e scaricarla completamente (assai improbabile, data la rapidità del morso); il morso deve interessare direttamente un grosso vaso sanguigno, per consentire la rapida diffusione del veleno; la vittima deve rimanere in assoluta assenza di cure.

Punture di pesci

I due pesci che più probabilmente possono «aggreddire» l'uomo sono lo scorfano, che vive tra i fondali rocciosi, e il pesce ragno, che vive tra quelli sabbiosi, le cui punture sono entrambe molto dolorose. In caso di puntura, si dovrà spremere la parte colpita allo scopo di far uscire la maggior quantità di veleno possibile ed applicare poi impacchi caldi. Anche in caso di punture di ricci di mare, pur non velenose, si deve provvedere ad estrarre tempestivamente l'aculeo perché in caso contrario la ferita potrebbe, nei giorni successivi, suppurare per infezione.

Lesioni cutanee da pesci

Soprattutto le meduse, possono, in caso di contatto, provocare sulla pelle lesioni, del tutto simili alle ustioni ed assai dolorose, che vanno curate con pomate antistaminiche o, in mancanza, lavando abbondantemente la parte colpita con acqua molto calda.

Punture di insetti

Anche in questo caso è importante estrarre subito il pungiglione e spalmare sulla ferita una pomata an-

tistaminica o, in mancanza, lasciare riposare la parte (senza strofinarla) ed effettuare impacchi con acqua fredda (se possibile con l'aggiunta di ammoniac) per ridurre gonfiore e dolore.

Avvelenamento da cibo

Questo tipo di avvelenamento è riconoscibile per il sopraggiungere di uno stato febbrile con brividi, nausea, vomito e diarrea dopo 2-12 ore dalla ingestione di cibo.

È necessario che la vittima si procuri il vomito (assumendo acqua molto salata o infilandosi due dita in gola) per espellere il cibo, ingerisca carbone vegetale sciolto in acqua, latte o albume sbattuto ed osservi almeno ventiquattr'ore di digiuno.

Avvelenamento da ossido di carbonio

L'avvelenamento, che può essere provocato, per esempio, dalla presenza di un fuoco acceso in un ricovero poco ventilato, è percepito con un forte senso di oppressione alle tempie, mal di testa, rallentamento del battito cardiaco, sonnolenza e nausea.

Occorre portare tempestivamente la vittima all'aria aperta e, se necessario, praticargli la respirazione artificiale e tenerla poi a riposo.

In una situazione di sopravvivenza è fondamentale la volontà di resistere e di tornare ad occupare il proprio posto nella società.

Riuscirci dipende esclusivamente dalla tenacia e dallo spirito di adattamento che ciascuno saprà trarre da sé stesso.

Sopravvivere significa, infatti, riuscire a conservare lucidità e razionalità, evitando di crollare psicologicamente quando si sia ancora fisicamente integri!



Il Cap. f. par. Gianfranco Vacca proviene dal 155° Corso dell'Accademia Militare di Modena. Al termine della Scuola di Applicazione è stato assegnato al 2° battaglione paracadutisti «Tarquinia» nell'ambito del quale ha ricoperto gli incarichi di Comandante di plotone e di compagnia montata su VCC ed ha disimpegnato le mansioni di Ufficiale OA. Ha fatto parte, in qualità di Comandante di compagnia, del Contingente italiano in Libano. È in possesso dei brevetti di: paracadutista militare italiano, paracadutista francese (1er Regiment Hussards, Tardes), paracadutista statunitense (2nd Airborne Division, Fort Bragg), istruttore militare di educazione fisica, pattugliatore scelto.

Ha inoltre l'abilitazione alla tecnica della caduta libera, quella di ripiegatore di paracadute umano, di Comandante di pattuglia guida e di Ufficiale Addetto ai malfunzionamenti. Ha frequentato i corsi per istruttore di Orienteering (G.d.F., Predazzo) e di combattimento nei centri abitati e tiro istintivo (Camp Lydd, Gran Bretagna).

È stato Capo Squadra nella edizione '87 della Boeslager, competizione internazionale, per pattuglie blindate da ricognizione, tenutasi a Essich, in Germania.

Ha ricoperto l'incarico di ufficiale Addetto ai Corsi di Ardimento presso la Scuola di Fanteria e Cavalleria e, attualmente, frequenta il 112° Corso di Stato Maggiore presso la Scuola di Guerra.

